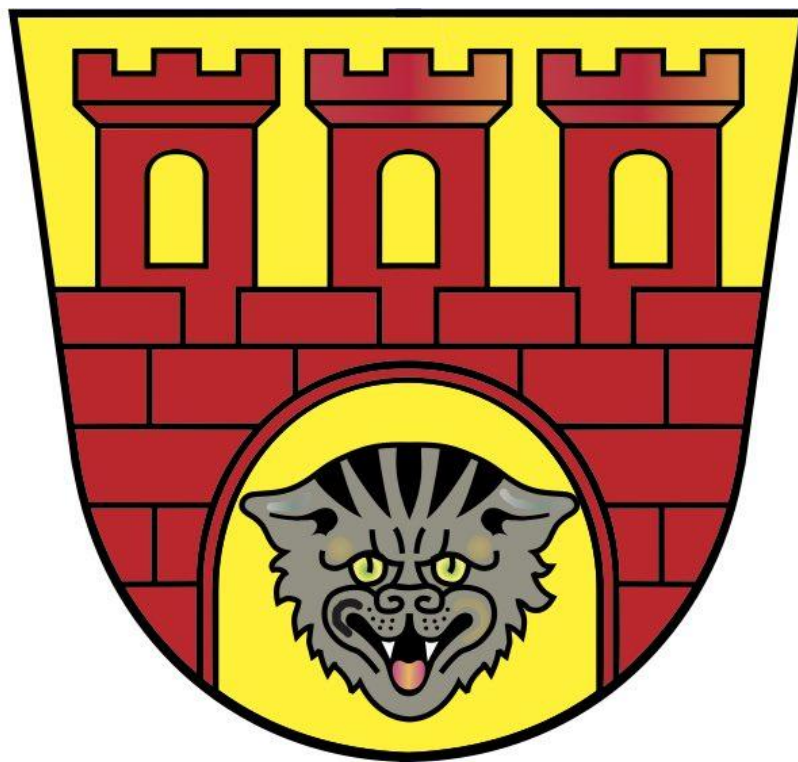


Program Ochrony Środowiska dla Miasta Pruszków na lata 2024-2027, z perspektywą do roku 2030



Zamawiający:

Gmina Miasto Pruszków
ul. J.I. Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków



Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/203
61-369 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Pruszków na lata 2024-2027, z perspektywą do roku 2030



Opracowała:

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP.....	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA PRUSZKÓW.....	8
II.	STRESZCZENIE.....	9
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	12
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	12
3.1.1.	Klimat	12
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego	12
3.1.3.	Sieć gazowa.....	22
3.1.4.	Zaopatrzenie w ciepło.....	23
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej	24
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	25
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	26
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	27
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	41
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem	41
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE	42
3.3.1.	Monitoring pól elektromagnetycznych	42
3.3.2.	Infrastruktura elektroenergetyczna	45
3.3.3.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej	45
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	46
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne	46
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	47
3.4.1.	Wody powierzchniowe	47
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych	53
3.4.3.	Wody podziemne	55
3.4.4.	Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	56
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych	57
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe	58
3.4.7.	Zagrożenia suszą	59
3.4.8.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	61
3.4.9.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	61
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	62
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	63
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych.....	65
3.5.3.	Gospodarka ściekowa	65
3.5.4.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	68
3.5.5.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa.....	74
3.5.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa.....	74
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	75
3.6.1.	Budowa geologiczna.....	75
3.6.2.	Rzeźba terenu.....	77
3.6.3.	Regionalizacja fizycznogeograficzna.....	77
3.6.4.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi	78
3.6.5.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	80
3.6.6.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi	80
3.7.	GLEBY	81
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru	81
3.7.2.	Monitoring gleb	82
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby.....	83
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby.....	84
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	84

3.8.1.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami	84
3.8.2.	Instalacje gospodarowania odpadami	97
3.8.3.	Wyroby zawierające azbest	98
3.8.4.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ..	99
3.8.5.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	99
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	100
3.9.1.	Flora.....	100
3.9.2.	Fauna.....	104
3.9.3.	Zieleń urządzona	107
3.9.4.	Obszary cenne przyrodniczo	111
3.9.5.	Obszary chronione.....	114
3.9.5.1.	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu	114
3.9.5.2.	Pomniki przyrody	116
3.9.6.	Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych.....	121
3.9.7.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	122
3.9.8.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze	122
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	124
3.10.1.	Analiza SWOT – zagrożenie poważnymi awariami	125
3.10.2.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami	125
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	127
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE MIASTA PRUSZKÓW	128
IV.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	131
4.1.	WPROWADZENIE	131
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe	132
4.1.2.	Dokumenty krajowe	133
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie	133
4.1.4.	Dokumenty powiatowe.....	138
4.2.	DOKUMENTY LOKALNE.....	140
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	146
VI.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	151
6.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	151
6.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI	152
6.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	154
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....	155
	SPIS TABEL.....	156
	SPIS RYCIN.....	157

Wykaz skrótów:

B(a)P – benzo(a)piren,
BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
CO – centralne ogrzewanie,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,
Dz. U. – Dziennik Ustaw,
Dz. Urz. – Dziennik Urzędowy,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
JCW – Jednolita Część Wód,
JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH₄ – amoniak,
NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
OSCHR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm,
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm,
PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SO₂ – dwutlenek siarki,
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,

SUW – Stacja Uzdatniania Wody,

UE – Unia Europejska,

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,

ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),

ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Miasta Pruszków na lata 2024-2027, z perspektywą do roku 2030 (zwany dalej Programem).

Dotychczas obowiązywał „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Pruszków na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027” przyjęty Uchwałą XXXVI.371.2021 Rady Miasta Pruszków z dnia 25 marca 2021 r.¹

W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi.

Dokument został opracowany na zlecenie Gminy Miasto Pruszków firmie Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska.

W przypadku konieczności aktualizacji dokumentu, art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: *„Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwala nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”*.

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

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Miasta Pruszków, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych m.in.: Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Starostwa Powiatowego w Pruszkowie, Urzędu Miasta Pruszkowa.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa mazowieckiego, powiatu pruszkowskiego i Miasta Pruszków (zarządcy dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.” wraz z późniejszymi aktualizacjami.

¹ POŚ z 2021 r. dostępny jest w wykazie uchwał na stronie
<https://bip.um.pruszkow.pl/artykuly/310/2021-rok>

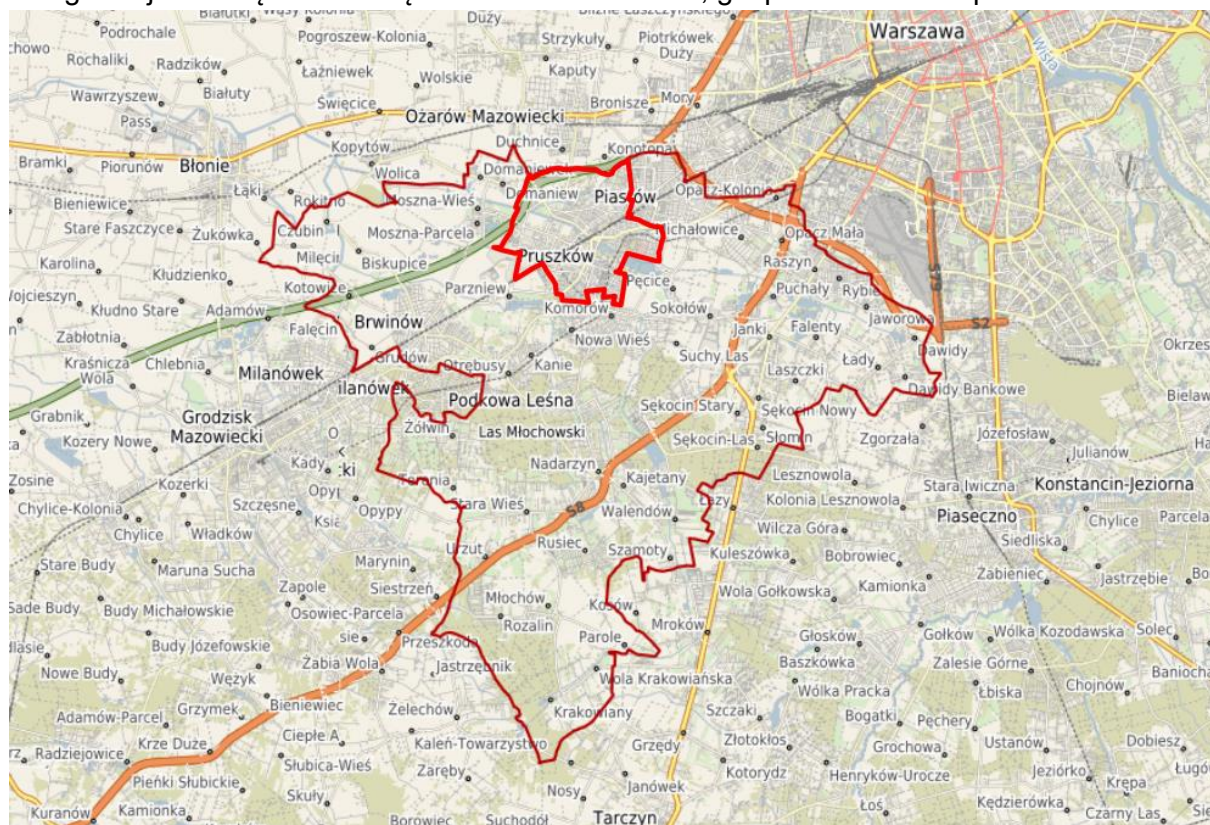
1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA PRUSZKÓW

Miasto Pruszków położone jest w centralnej części województwa mazowieckiego i jest jedną z sześciu gmin powiatu pruszkowskiego. Jest to gmina o charakterze miejskim.

Opisywany teren zajmuje powierzchnię blisko 19 km² (1 919 ha) granicząc z gminami: Brwinów, Michałowice i Piastów (wszystkie trzy z powiatu pruszkowskiego) oraz z gminą Ożarów Mazowiecki (w powiecie warszawskim zachodnim).

Miasto podzielone jest na następujące rejony: Bąki, Gąsin, Malichy, Ostoja, Śródmieście, Tworki, Wyglądówek, Żbików i osiedla: Parkowe, Prusa i Staszica (cz. A i B).

Jednostka jest umiejscowiona w odległości około 18 km od Warszawy. Mimo tej odległości jest z nią ściśle związana infrastrukturalnie, gospodarczo oraz społecznie.



Ryc. 1. Położenie Miasta Pruszków na tle sąsiednich gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.pruszkowski.e-mapa.net

Na koniec roku 2023 liczba ludności zamieszkująca Miasto Pruszków wynosiła 65 461 osób (GUS, stan na 31.12.2023 r.). Liczba mieszkańców obszaru wzrasta każdego roku. Wzrost liczby ludności jest spowodowany napływem mieszkańców (migracjami) do terenów o mniejszym natężeniu ruchu i zagospodarowania niż ma to jednak miejsce w samej Warszawie, ale pozostają obszarem o cechach miejskich, ze wszystkimi usługami.

Zmiany w strukturze demograficznej ludności obszaru – zmiany samej liczebności ludności zawsze prowadzą do konieczności podejmowania działań w zakresie infrastruktury społecznej i technicznej – przygotowywanie terenów pod zabudowę mieszkalną i budowa mieszkań (domów), rozbudowa lub modernizacja sieci komunikacyjnej, sieci handlowej, infrastruktury łączności, edukacji, a także spędzania czasu wolnego itp. Napływ mieszkańców do Pruszkowa będzie mieć niewątpliwie wpływ (presję) na stan środowiska.

W strukturze użytkowania gruntów największy udział zajmują powierzchnie gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, co jest charakterystyczne dla jednostki o charakterze

miejskim. Zajmują one około 72 % powierzchni. Skupiają się w centralnej, południowej i wschodniej części Miasta, czyli na terenach najbliższej położonych Warszawy. Znaczący jest udział obszarów o charakterze przemysłowym (Gąsin Przemysłowy, strefa przemysłowa MLP - wjazd od ul. 3-go Maja), które w Pruszkowie są zlokalizowane głównie wzdłuż linii kolejowej PKP. Tereny mieszkalne znajdują się w rejonach: Żbików, Bąki, Malichy, Ostoja, Gąsin oraz w Śródmieściu. Wraz z rozwojem Miasta i budową nowych osiedli, coraz większy odsetek mieszkańców zamieszkuje obszary dotąd uznawane za peryferyjne. Dzieje się to kosztem przede wszystkim centralnych rejonów oraz Gąsina i Bąków.

Około 26 % powierzchni Pruszkowa jest określone w ewidencji jako użytki rolne.

Użytki leśne w obrębie analizowanego obszaru zajmują niewielką powierzchnię, bo niewiele ponad 1 % powierzchni. Udział wód powierzchniowych jest jeszcze mniejszy, grunty pod wodami zajmują niecały 1 % powierzchni Pruszkowa. Inne typy użytkowania mają marginalny udział. Analiza zachodzących zmian powinna być brana pod uwagę w procesie planowania rozwoju infrastruktury.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2019 r.) dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, na terenie opisywanego terenu działały 11 692 podmioty gospodarcze, z czego 107 w sektorze publicznym.

Miasto stanowi subregionalny ośrodek rozwoju i skupia wielofunkcyjny potencjał gospodarczy oraz znaczący potencjał usługowy w zakresie: administracji, ochrony zdrowia, szkolnictwa, kultury, sportu, handlu i usług.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Miasta Pruszków na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze.

Dokument przedstawia także charakterystykę Pruszkowa ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury komunalnej, której stan wpływa na jakość środowiska przyrodniczego. Do takiej infrastruktury zaliczono m.in. sieć wodociągową, kanalizacyjną, gazową, ciepłowniczą i komunikacyjną. Dokonano także oceny stanu i jakości poszczególnych komponentów środowiska, przedstawiono walory i zasoby przyrodnicze.

Miasto Pruszków położone jest w centralnej części województwa mazowieckiego w powiecie pruszkowskim, w bliskim sąsiedztwie Warszawy. Według danych GUS na koniec 2023 r. liczba ludności wyniosła 65 461 osób.

Opisywany teren zajmuje powierzchnię 1 919 ha. Jest to gmina o typowym charakterze miejskim. W niniejszym dokumencie przedstawiono szczegółową strukturę użytkowania gruntów.

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizuje Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. W eksploatacji znajduje się m.in. sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna oraz oczyszczalnia ścieków.

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2022 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosi 92,1 %. Badania jakości wody dostarczanej siecią wodociągową

wskazują na jej przydatność do spożycia przez ludzi. W przypadku wystąpienia krótkotrwałych przekroczeń dopuszczalnych parametrów podejmowane są skuteczne działania naprawcze. Wszystkie obiekty są monitorowane pod względem bezpieczeństwa.

Ścieki kierowane są do mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów w Pruszkowie. Stopień skanalizowania Miasta Pruszków według danych GUS na koniec roku 2022 wyniósł 89,2 %.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2023 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonowały 472 zbiorniki bezodpływowe.

Na opisywanym terenie występuje scentralizowany system zaopatrzenia w energię ciepłą, której źródłem jest Elektrociepłownia Pruszków, eksploatowana przez PGNiG TERMIKA SA. Występują ponadto węzły ciepłne w budynkach wielorodzinnych.

Sieć gazowa jest dobrze rozwinięta i obejmuje 67,8 % ogółu mieszkańców. Problemem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców. Rośnie zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2022 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin wykazała występowanie podwyższonych stężeń benzo(a)pirenu (natomiast rok 2023 był pierwszym, gdy przekroczeń nie stwierdzono), a także poziomu celu długoterminowego dla ozonu przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy mazowieckiej, do której należy Miasto Pruszków. W odniesieniu do zanieczyszczeń uwzględniających kryteria ochrony roślin stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą: autostrada A2, drogi wojewódzkie, drogi powiatowe, gminne i osiedlowe. Ich stan jest zróżnicowany, a prowadzone remonty i modernizacje wynikają z bieżących potrzeb i możliwości finansowych zarządców dróg. Przez Pruszków przebiegają dwie linie kolejowe. Ponadto nad miastem wyznaczono korytarz powietrzny dla samolotów obsługujących lotnisko w Warszawie. Transport jest głównym źródłem hałasu uciążliwego dla mieszkańców, co szczegółowo opisano w dalszej części niniejszego Programu.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Zebrane wyniki badań Głównego Inspektora Ochrony Środowiska nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM (pola elektromagnetycznego). Gmina Miasto Pruszków realizuje politykę planowania przestrzennego uwzględniającego właściwe rozlokowanie zabudowy mieszkalnej względem np. linii elektroenergetycznych i stacji bazowych telefonii komórkowej będących źródłami PEM.

Miasto Pruszków wg sprawozdań za 2022 r. osiągnęło wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy w gospodarce odpadami. Należy jednak wskazać, że wymagane prawem poziomy z każdym rokiem będą podnoszone i trudniejsze do osiągnięcia. Dlatego niezbędne jest doskonalenie systemu odbioru i zagospodarowania odpadów. Wzmacniany jest system segregacji odpadów oraz edukacji w tym zakresie.

W Pruszkowie nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. Ewentualne zagrożenia dla ludzi i środowiska kontroluje i neutralizuje Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Pruszkowie.

Pruszków nie jest zasobny w surowce mineralne. Nie prowadzi się eksploatacji złóż.

Miasto znajduje się w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie działającego w strukturach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), opisywany obszar położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 65. Oś hydrologiczną Pruszkowa stanowi rzeka Utrata.

W granicach Pruszkowa występują obszary zagrożone powodziami. Jednocześnie ze względu na niskie roczne sumy opadów atmosferycznych oraz ich nierównomierne rozłożenie w czasie występuje zjawisko suszy.

Mimo miejskiego charakteru, na opisywanym obszarze występuje zróżnicowany świat roślin i zwierząt, co szczegółowo opisano w rozdziale dotyczącym zasobów przyrodniczych. Przez opisywaną jednostkę nie przebiegają ogólnokrajowe korytarze ekologiczne, jednak występują lokalne ciągi ekologiczne: Utrata, Żbikówka i rów U-1. Miasto posiada zróżnicowaną zieleń urządzoną, w szczególności na uwagę zasługuje zieleń parkowa.

Na terenie Miasta Pruszków formami ochrony przyrody są: Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz pomniki przyrody, którymi są drzewa oraz gład narzutowy.

Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie. Głównym źródłem finansowania będzie budżet miasta. Za realizację zadań będą odpowiedzialni też zarządcy infrastruktury komunalnej czy drogowej. Możliwe jest dofinansowanie zadań własnych np. przez Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego (finansowanie z obecnej i planowanej perspektywy).

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne. Stąd wykorzystano m.in. dane Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie.

Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na najbliższe lata.

Wskazano m.in. na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, wymianę źródeł ich ogrzewania, rozbudowę sieci gazowej i systemów ciepłowniczych, rozwój odnawialnych źródeł energii.

Na poprawę klimatu akustycznego wpłyną inwestycje w zakresie rozwoju transportu zbiorowego, rozbudowy dróg rowerowych czy optymalizacji układu drogowego.

W zakresie ochrony wód zaplanowano rozbudowę sieci kanalizacyjnej i zwiększoną kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód.

Niezbędna jest bieżąca modernizacja sieci wodociągowej oraz doskonalenie systemu odbioru odpadów z nieruchomości.

W odniesieniu do zagrożenia polami elektromagnetycznymi, ochrony gleb i surowców podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego.

Zarządzaniem założeń tego dokumentu będzie kierował Prezydent Miasta Pruszkowa. Całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce dotyczyć będzie kilku szczebli. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez zarządców infrastruktury służące ochronie środowiska czy podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Podane zostały zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Edukacja ekologiczna powinna być prowadzona cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwolić będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program oparto o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i powiatowych i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat²

Zgodnie z podziałem Polski na regiony [Woś A., 1994] Pruszków położony jest w środkowo-mazowieckim regionie klimatycznym. Średnia roczna temperatura dla analizowanego obszaru wynosi 7,9°C (dla stycznia około - 3,5°C dla lipca + 18°C), zaś roczna amplituda przekracza 22°C. Teren ten zalicza się do strefy najniższych opadów i wynoszą one 518 mm. Średnia liczba dni w roku z opadem wynosi 130. Na rok przypada średnio 46 dni z mgłą, zaś średnie roczne zachmurzenie wynosi około 6,5 stopnia pokrycia nieba (w skali 1:10). Średnia wilgotność względna powietrza w roku wynosi około 80%. Długość okresu wegetacyjnego wynosi średnio 200-210 dni w roku. Na obszarze opracowania dominują wiatry z kierunku wschód - zachód, zaś średnia roczna prędkość wiatrów wynosi około 3,9 m/s.

W warunkach klimatu lokalnego obserwuje się pewne różnice pomiędzy obszarami zabudowanymi, a wilgotnymi, zajętymi przez zadrzewienia obniżeniami wzdłuż cieków wodnych.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach

² informacje zgodne z zapisami zawartymi w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Pruszków na lata 2016-2019, z perspektywą do roku 2023”.

określona została dozwolona liczba przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Szczegółowo tematykę regulują:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1931);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845).

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀ oraz (B(a)P) w pyłe PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu NO_x i ozon (O₃).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych, alarmowe i informowania społeczeństwa.

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 2. Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m ³	-
Bezo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m ³	-

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m ³	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 µg/m ³ h	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 µg/m ³	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 µg/m ³ h

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 4. Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	150

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W tym miejscu warto zauważyć, że województwo mazowieckie jest jednym z dwóch (obok małopolskiego) pierwszych województw, w którym wdrożono System Lokalnych Ostrzeżeń Publicznych (**SYSLOP**). Jest to nowy system informacyjno-ostrzegawczy o ryzyku przekroczenia i przekroczeniach norm jakości powietrza. Geneza jego powstania związana jest z obowiązkiem niezwłocznego przekazywania alertów smogowych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Pierwsze komunikaty antysmogowe w systemie SYSLOP GIOŚ wydał 9 stycznia 2024 r. Objęły one powiat pruszkowski w zakresie wystąpienia przekroczenia średniodobowego poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu. Głównymi przyczynami przekroczeń były:

- warunki meteorologiczne utrudniające rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń,
- emisja z sektora bytowo-komunalnego z uwagi na okres grzewczy,
- oddziaływanie emisji związanej z intensywnym ruchem pojazdów w centrum miasta.

Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [µg/m ³]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszone, w tym PM10 i PM2,5** - pyły zawieszone są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne

substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.

- **Pył PM10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisję tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie wymienione metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 μm , czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobiną, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.

- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądaný i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach GIOŚ / WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Aby dobrze przedstawić problem zanieczyszczenia powietrza należy przedstawić źródła zanieczyszczeń. W zależności od rodzaju źródła emisji zanieczyszczeń powietrza rozróżnia się:

- **emisję punktową**, gdzie zanieczyszczenia pochodzą głównie z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych oraz z procesów technologicznych,
- **emisję liniową**, której źródło znajduje się w transporcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- **emisję powierzchniową** jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, niewielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Głównym źródłem zanieczyszczeń w skali miasta jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Jedynie w przypadku NO₂ istotny jest również udział zanieczyszczeń komunikacyjnych. Głównym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno - zimowym i bezwietrzne dni. Podobny problem występuje również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy.

Według tego podziału w województwie mazowieckim wydzielono 4 strefy: aglomeracja warszawska, miasto Płock, miasto Radom i strefa mazowiecka. Gmina Miasto Pruszków należy do strefy mazowieckiej.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Tabela 6. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa w danym roku			
	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2023 r.
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	C	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	faza I – A	faza I – A	faza I – A	faza I – A
	faza II – C1	faza II – C1	faza II – A1	faza II – A1
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	A	A
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C	A
As (arsen)	A	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim (raporty za lata 2020-2023) -

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny albo przekraczają poziomy docelowy.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa	Rok	Klasyfikacja			
		O3 (dc)	O3 (dt)	NO2	SO2
Strefa mazowiecka	2020	A	D2	A	A
	2021	A	D2	A	A
	2022	A	D2	A	A
	2023	A	D2	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim (raporty za lata 2020-2023)

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - objaśnienia oznaczeń literowych takie same jak w poprzedniej tabeli

Dodatkowo należy wyjaśnić, że zaliczenie całej strefy mazowieckiej do klasy C / D2 nie oznacza, że przekroczenie wystąpiło bezpośrednio w Pruszkowie. Przyczyna może być poza gminą, w obrębie strefy. Szczegółowe informacje w tym zakresie przesłał na cele niniejszego opracowania Główny Inspektor Ochrony Środowiska, który poinformował, że na terenie Pruszkowa w latach 2022-2023 nie było i obecnie nie ma zlokalizowanej stacji monitoringu jakości powietrza. Należy zauważyć, że bardzo trudne jest wytypowanie właściwego miejsca na taką stację w zwartej zabudowie w mieście ze względu na ściśle określone w tej materii

warunki oraz koszty samej stacji i późniejszego utrzymania. Dla potrzeb dokonania rocznych ocen jakości powietrza za lata 2022-2023, wykorzystano wyniki modelowania matematycznego jakości powietrza przygotowane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy oraz metodę obiektywnego szacowania.

W ocenie jakości powietrza za rok 2022, na terenie Miasta Pruszków, ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych i docelowych zanieczyszczeń, stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oznaczonego pyłem zawieszonym PM₁₀. Dla pozostałych zanieczyszczeń nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

W ocenie jakości powietrza za rok 2023, na powyższym obszarze, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych i docelowych zanieczyszczeń, nie stwierdzono przekroczeń.

Szczegółowe informacje dotyczące wyników z najbliższej stacji pomiarowej o kodzie MzPiasPulask, zlokalizowanej w Piastowie przy ul. Pułaskiego 6/8 można pozyskać z portalu „Jakość powietrza” Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ), z modułu „Bank danych pomiarowych”, dostępnym pod adresem: <https://powietrze.GIOŚ.gov.pl/pjp/archives>.

Moduł ten pozwala na wyszukiwanie, przeglądanie i pobieranie danych z automatycznych (1-godzinnych) i manualnych (24-godzinnych) stanowisk pomiarowych, zarówno z roku bieżącego, jak i z lat ubiegłych. Dane pomiarowe z poszczególnych lat znajdują się w przygotowanych do pobrania folderach skompresowanych *.zip.

Wyniki pomiarów z roku 2023 są aktualnie wstępnie zweryfikowane. Ostateczna weryfikacja nastąpi w III kwartale 2024 r.

Dane dotyczące aktualnego stanu jakości powietrza (tło zanieczyszczeń).
Wartości stężeń średniorocznych w roku kalendarzowym 2023 na terenie gminy Pruszków:

1. **NO₂** (nr CAS 10102-44-0):

Sa = 13 - 18 µg/ m³.

2. **SO₂** (nr CAS 7446-09-5)*:

Sa = 3 µg/ m³.

3. **Pył zawieszony PM₁₀**:

Sa = 18 - 22 µg/ m³.

4. **Pył zawieszony PM_{2,5}**:

Sa = 13 - 16 µg/ m³.

5. **Benzen** (nr CAS 71-43-2):

Sa = 1 µg/ m³.

6. **Ołów** (nr CAS 7439-92-1)**:

Sa = 0,004 µg/ m³.

7. **Benzo(a)piren** (nr CAS 50-32-8)***:

Sa = 0,3 - 0,86 ng/m³.

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

*** Stężenie w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ nie został w polskim prawie określony poziom dopuszczalny. Oceny zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem dokonuje się w oparciu o poziom docelowy, który jest wartością średnioroczną.

W przypadku określania tła substancji dla obszaru gminy, podaje się zakres średniorocznych wartości stężeń (minimalna i maksymalna) dla każdej wnioskowanej substancji, jeżeli stężenia te różnią się w obrębie gminy.

Ponadto na stronie internetowej miasta poprzez ogólnodostępną platformę AIRLY istnieje możliwość zapoznania się z aktualną jakością powietrza w konkretnych lokalizacjach na terenie miasta dzięki zainstalowanym czujnikom jakości powietrza (6 sensorów stanowiących własność Gminy). Dane są dostępne również dla użytkowników systemu Android i iOS. Należy podkreślić, że pomiary mają charakter chwilowy i nie stanowią podstawy do oceny jakości powietrza na terenie miasta.

Warto podkreślić, że istotne są działania kontrolne i prewencyjne podejmowane przez funkcjonariuszy Straży Miejskiej w Pruszkowie. Funkcjonariusze w 2018 r. zostali wyposażeni w urządzenia, które są wykorzystywane do codziennej pracy przy wykonywaniu pomiarów jakości powietrza:

1. MultiRAE Lite – przenośny detektor wielogazowy. Stanowi optymalne rozwiązanie do kontroli i pomiaru stężenia od jednego do sześciu gazów i lokalizacji nieszczelności wielogazowych. Straż Miejska w Pruszkowie posiada dwa urządzenia, które wykorzystywane są w trakcie kontroli palenia odpadami w piecach.
2. Dust Trak II model 8532 – monitor pyłu zawieszonego w powietrzu. Służy do pomiaru podzielonych na frakcje stężeń pyłu PM1, PM2,5 i PM10.

W roku 2022 funkcjonariusze Straży Miejskiej w Pruszkowie przeprowadzili 32 kontrole instalacji grzewczych oraz wykonali 87 pomiarów przenośnym analizatorem pyłu tzw. pyłomierzem wykorzystywanym do badań stężeń zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM10 i PM2,5. Kontrole te były wynikiem otrzymania 170 zgłoszeń dotyczących zadymienia. W 2023 r. na stanowisko dyżurnego Straży Miejskiej w Pruszkowie wpłynęło 198 zgłoszeń w związku z zanieczyszczeniem powietrza w formie zadymienia. W odpowiedzi na zgłoszenia strażnicy przeprowadzili 92 kontrole jakości powietrza i 33 kontrole kotłów.

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- rozbudowa systemu ciepłowniczego i lokalnych źródeł ciepła, np. wspólne kotłownie,
- rozbudowa sieci gazowej,
- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wymiana starych kotłów na paliwo stałe nie spełniających obowiązujących norm,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych, w tym rozwój transportu publicznego,
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE.

Na podstawie Uchwały nr 98/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 20 czerwca 2017 r. zmieniającej uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r. poz. 5965), Gmina Miasto Pruszków, gdzie stwierdzono występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5, zobowiązana została do przygotowania programu ograniczenia niskiej emisji. Należy jednocześnie wyjaśnić, że obecnie obowiązują na poziomie województwa nowe programy ochrony powietrza, które opisano w rozdziale dotyczącym dokumentów wojewódzkich (rozdział 4.1.3. niniejszego programu).

Przygotowany na zlecenie Prezydenta Miasta Pruszkowa „**Program Ograniczania Niskiej Emisji dla Miasta Pruszków**” ma na celu ocenę skali problemów i czynników wpływających na stopień zanieczyszczenia powietrza w Pruszkowie pyłem zawieszonym oraz wskazanie rozwiązań i kierunków działań służących ograniczeniu niskiej emisji. Program zawiera harmonogram działań polegających na wymianie przestarzałych kotłów na niskoemisyjne źródła ciepła, poprawiając efektywność energetyczną budynków na terenie Pruszkowa, a tym samym przyczyniając się do poprawy stanu powietrza. Przywołany dokument został zatwierdzony i przyjęty do realizacji Uchwałą Nr IV.47.2019 Rady Miasta w Pruszkowie z dnia 24.01.2019 r. w sprawie przyjęcia Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Pruszków.

Gmina Miasto Pruszków **dofinansowuje wymianę starych pieców na źródła ciepła o wyższej niż dotychczas sprawności**. Dotacja udzielana jest na podstawie uchwały Nr XXXIII.338.2021 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 28.01.2021 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej z budżetu gminy Miasto Pruszków na dofinansowanie kosztów inwestycji służących ochronie powietrza zmienionej uchwałą Nr XXXV.353.2021 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 25 lutego 2021 r. zmieniająca ww. uchwałę.

W ramach udzielonego dofinansowania **w 2022** roku na terenie miasta zlikwidowano 50 kotłów opalanych węglem, które zastąpiono 30 piecami gazowymi, 7 piecami opalnymi biomasą (peletem), 3 ogrzewanie elektryczne, 9 pompami ciepła i 1 ogrzewaniem olejowym. Dodatkowo w ramach udzielonego dofinansowania wymieniono 29 starych, nieekologicznych pieców gazowych na nowe gazowe piece kondensacyjne (25 szt.) oraz pompy ciepła (4 szt.).

Natomiast w ramach udzielonego dofinansowania **w 2023** roku na terenie miasta zlikwidowano 24 kotły opalanych węglem, które zastąpiono 14 piecami gazowymi, 5 piecami opalnymi biomasą (peletem), 5 pompami ciepła. Najwięcej pieców węglowych zlikwidowano w dzielnicy Żbików (11 szt.) oraz Gąsin (8 szt.) poza tym w Centrum (4 szt.) i Ostoi (1 szt.). Dodatkowo w ramach udzielonego dofinansowania wymieniono 27 starych, nieekologicznych pieców gazowych na nowe gazowe piece kondensacyjne (26 szt.) oraz pompę ciepła (1 szt.).

Gmina Miasto Pruszków zawarła z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie Porozumienie nr 20/2019 z dnia 11.07.2019 dotyczące realizacji **Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”**. Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Gmina prowadzi punkt konsultacyjny, w którym podejmuje działania informacyjno-promocyjne o Programie oraz działania mające na celu wsparcie Wnioskodawców w zakresie przygotowania Wniosków o Dofinansowanie pod kątem spełnienia wymagań określonych w Programie. Beneficjenci mogą uzyskać dofinansowanie m.in. na wymianę źródła ciepła, mikroinstalację fotowoltaiczną, wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła, ocieplenie przegród budowlanych, stolarkę okienną, drzwiową lub bramę garażową.

Realizacja Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie Gminy Pruszków – stan na dzień 30.06.2024 r.:

- liczba złożonych wniosków 209,
- liczba zrealizowanych Przedsięwzięć 72,
- kwota wypłaconych dotacji 1 329 727,91 zł.

W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat programu należy kontaktować się z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Pruszkowa.³

³ Informacja o Programie Priorytetowym „Czyste Powietrze”
<https://bip.um.pruszkow.pl/artykul/486/3781>

Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 135 000 zł.

Sektorowym dokumentem, z którego również wynika szereg zadań na rzecz ochrony powietrza jest plan gospodarki niskoemisyjnej. Jego treść była kilkakrotnie aktualizowana do bieżących potrzeb. Pierwotnie została podjęta Uchwała nr XLIX/464/2014 Rady Miejskiej w Pruszkowie z dnia 16 października 2014 r. w sprawie uchwalenia **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Pruszków** natomiast aktualizacje miały miejsce w myśl: Uchwały Nr VIII/71/2015 z dnia 28 maja 2015 r., Uchwały nr XVI.157.2016 z dnia 28 stycznia 2016 r., Uchwały Nr IV.48.2019 z dnia 24.01.2019 r. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Pruszków wyznacza cele strategiczne, których realizacja doprowadzi do ograniczenia zużycia energii oraz zmniejszenie emisji na terenie miasta.

Wykaz działań w okresie sprawozdawczym 2022-2023 zostanie przedstawiony szczegółowo w raporcie, którego opracowanie planowane jest na ostatni kwartał 2024 r. Już teraz można jednak podać, że przykładowo **Pruszkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa** w latach 2022-2023 prowadziła szereg inwestycji polegających na termomodernizacji budynków czy wymianie stolarki okiennej i robotach towarzyszących. W związku z realizacją tych zadań zmniejszyło się zapotrzebowanie na energię przy ogrzewaniu budynków. A poprawa sprawności energetycznej budynków przekłada się na mniejsze zużycie surowców (np. węgla), co wpływa na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Roboty wykonano m.in. dla adresów w Pruszkowie: Chopina 66/70, Chopina 74/78, Dębowa 4, 20, Dobra 18, Wojska Polskiego 20, 28, 32, 44, 52, 56 Tomcia Palucha 5, Powstańców 4, Lipowa 19, 21, Kraszewskiego 10, 12, Księcia Józefa 1, Ceglana 6, Kopernika 11, Ceramiczna 6, Bristol 2, Wokulskiego 9, Zgoda 3. Poniesione koszty robót termomodernizacyjnych wg danych przedstawionych przez Pruszkowską Spółdzielnię Mieszkaniową wyniosły 4 576 000 zł w 2022 r. oraz 3 256 000 zł w 2023 r.

Działania w zakresie termomodernizacji budynków, wymiany źródeł ciepła, wymiany stolarki oraz roboty towarzyszące realizowała także spółka **Towarzystwo Budownictwa Społecznego „Zieleń Miejska” sp. z o.o.** Inwestycje były wykonywane m.in. dla adresów w Pruszkowie: 3 Maja 49, Stalowa 7, Wojciecha 3/5, Graniczna 2 i dotyczyły budynków wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu Gminy Miasto Pruszków. Suma wydatków wyszczególniona przez Towarzystwo Budownictwa Społecznego „Zieleń Miejska” sp. z o.o. na zadania w latach 2022-2023 to 6 448 289 zł.

Departament Gospodarki Odpadami, Emisji i Pozwoleń Zintegrowanych **Województwa Mazowieckiego w Warszawie** realizuje program wsparcia finansowego dla gmin z terenu województwa mazowieckiego, którego celem jest polepszenie jakości życia mieszkańców regionu poprzez poprawę jakości powietrza „**Mazowsze dla czystego powietrza**” (MDCP).

W ostatnim naborze w ramach ww. programu Miasto Pruszków złożyło wniosek na dofinansowanie zadania pn. Kampania informacyjno-edukacyjna "Pruszków walczy o czyste powietrze" - umowa podpisana na kwotę 38 610,00 zł - zadanie w trakcie realizacji.

W ramach programu "Mazowsze dla czystego powietrza 2023" Miasto Pruszków uzyskało dotację na realizację zadania: Kampania informacyjno-edukacyjna „Pruszków walczy o czyste powietrze” i uzyskało dotację w wysokości 37 479,00 zł.

W 2023 roku Gmina Miasto Pruszków złożyła wniosek o przyznanie pomocy finansowej z budżetu Województwa Mazowieckiego w wysokości 300 000,00 zł w ramach programu „Mazowsze dla czystego ciepła” na zadanie: Dofinansowanie zmiany ogrzewania węglowego w budynkach na terenie Pruszkowa. Po rozstrzygnięciu Gmina Miasto Pruszków znalazła się na liście rezerwowej. W przypadku dostępności środków pomoc finansowa zostanie przyznana zgodnie z kolejnością wskazaną na liście rezerwowej.

W latach 2022-2023 Powiat Pruszkowski realizował zadanie „Wykonanie nasadzeń drzew i krzewów na terenie powiatu pruszkowskiego” dofinansowane przez Województwo Mazowieckie kwotą 125 800,00 zł, przy całkowitej kwocie zadania 180 362,00 zł. Zadanie było realizowane w ramach programu „Mazowsze dla klimatu 2023”, a projekt objął swoim zasięgiem 16 działek w tym 6 działek należących do Miasta Pruszków.

W ramach programu „Mazowsze dla klimatu 2024” Gmina Miasto Pruszków uzyskała dofinansowanie w wysokości 182 000,00 zł na realizację zadania: „Wykonanie nasadzeń roślin na terenach zieleni miejskiej w Pruszkowie” - zadanie w trakcie realizacji.

3.1.3. Sieć gazowa

Eksploatacją sieci gazowej w Pruszkowie zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie.

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2022 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej jest wysoki i wynosi 67,8 %. Długość czynnej sieci gazowej wynosi 144,180 km, z czego 0,120 km to sieć przesyłowa natomiast 144,060 km to sieć rozdzielcza (dystrybucyjna). Czynnych jest 5 736 przyłączy gazowych.

Rozprowadzenie gazu na terenie Miasta Pruszkowa jest realizowane za pomocą gazociągów średniego ciśnienia, a także gazociągami niskiego ciśnienia. System zasilania tego obszaru zapewnia odbiorcom gazu ziemnego z Pruszkowa dostawy gazu w ilościach odpowiadających ich bieżącemu zapotrzebowaniu na cele socjalno-bytowe, grzewcze, technologiczne i inne.

Głównymi źródłami zasilania Pruszkowa w gaz ziemny są stacje gazowe wysokiego ciśnienia (I stopnia): „Reguły”, „Sokołów” i „Mory”.

Od stacji redukcyjno – pomiarowych I-go stopnia, z których wyprowadzone są gazociągi średniego ciśnienia do stacji redukcyjno – pomiarowych II-go stopnia. Stacje redukcyjno – pomiarowe I-go stopnia redukują ciśnienie gazu z poziomu wysokiego ciśnienia do poziomu średniego. Rozprowadzenie gazu odbywa się za pomocą stacji redukcyjno – pomiarowych I-go stopnia, z których wyprowadzone są gazociągi średniego ciśnienia do stacji redukcyjno – pomiarowych II-go stopnia, skąd paliwo trafia bezpośrednio do odbiorców.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie. poinformowała, że w latach 2024-2030 Sekcja Inwestycji i Remontów zakończy istotne inwestycje:

1. Zadanie polegające na budowie gazociągu dn 63 PE, o długości 765 mb i 14 sztuk przyłączy przy ulicy Willowej w Pruszkowie.
2. Zadanie polegające na budowie gazociągów: dn 40 PE, o długości 99 mb, dn 63 PE, o długości 585 mb, dn 90 PE, o długości 645 mb i 13 sztuk przyłączy przy ulicach: Baczyńskiego, Danielewicz, Diamentowej i Kowalskiego w Pruszkowie.

Obecna infrastruktura gazowa pokrywa zapotrzebowanie na paliwo gazowe. Dalsza rozbudowa infrastruktury oraz przyłączenia do sieci realizowane są sukcesywnie w zależności od zainteresowania właścicieli obiektów przy jednoczesnym spełnieniu warunków technicznych i ekonomicznych.

3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Miasta Pruszków funkcjonuje scentralizowany system zaopatrzenia w energię cieplną, której źródłem jest Elektrociepłownia Pruszków. Wg danych przekazanych przez PGNiG TERMIKA SA w Elektrociepłowni Pruszków występują następujące źródła ciepła:

1. Dwa kotły parowe (kocioł K7 o mocy 24,0 MWt i kocioł K9 o mocy 30,0 MWt) spalające węgiel typu groszek, które pozostają w użytkowaniu do momentu przekazania do eksploatacji kotłowni biomasowej (zgodnie z decyzją środowiskową na budowę kotłowni biomasowej), nie dłużej niż do 31.12.2029 r.
2. Dwa kotły wodne (kocioł K12 o mocy 29,0 MWt i kocioł K13 o mocy 12,5 MWt), których zakładany czas pracy to 2035 r.
3. Dwa kotły wodne olejowe opalane lekkim olejem opałowym (kocioł K17 o mocy 20,0 MWt i kocioł K18 o mocy 20,0 MWt).
4. Kocioł olejowo-gazowy opalany gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim (kocioł K16 o mocy 5,0 MWt).

Elektrociepłownia Pruszków nie przewiduje modernizacji wymienionych powyżej źródeł ciepła.

Zgodnie z danymi PGNiG Termika SA całkowita długość sieci cieplnej na terenie Miasta Pruszków wynosi około 59,4 km, w tym 16,7 km sieci kanałowej i 42,1 km sieci preizolowanej oraz 0,6 km sieci napowietrznej. Są to długości sieci, co oznacza, że długość rur jest dwa razy większa (rurociąg zasilający i rurociąg powrotny). Sieć cieplna jest w dobrym stanie, dlatego w latach 2022-2023 występowało tylko około 5 awarii rocznie. W większości były to nieszczelności na przyłączach. Najstarsze kanałowe sieci ciepłe są systematycznie wymieniane na nowe, preizolowane.

W zasięgu sieci cieplnej jest obszar wielkości ponad 300 ha. Większość terenu Miasta Pruszków, w którym znajduje się budowa wielorodzinna zabudowa mieszkaniowa jest w zasięgu sieci cieplnej. Sieć cieplna nie zaopatruje mieszkańców Gąsina (z wyjątkiem obszaru wzdłuż ul. Waryńskiego), Żbikowa (z wyjątkiem obszaru wzdłuż ul. 3-go Maja i Millenium Logistic Park), Bąków (z wyjątkiem obszaru wzdłuż ul. Studziennej), Tworek (z wyjątkiem szpitala) i Malich.

W zakresie **inwestycji**, PGNiG Termika SA poinformowała, że w okresie od kwietnia 2021 r. do stycznia 2024 r. wybudowano kotłownię gazowo-olejową o mocy 45 MWt (2 kotły olejowe o mocy 20 MWt każdy) i jeden kocioł gazowo-olejowy o mocy 5 MWt). Realizowano również rozbudowę sieci cieplnej przeznaczając na to 3 047 997,51 zł w 2022 r. oraz 1 438 847,00 zł w 2023 r. Wykaz szczegółowych informacji o zrealizowanych zadaniach zostanie przedstawiony w raporcie z realizacji dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska (planowana realizacja to IV kwartał 2024 r.).

Do realizacji w 2024 r. lub w planach są: budowa kotłowni gazowo-olejowej (2020-2024), budowa silników gazowych (2020-2024), budowa kotłowni biomasowej wraz z układami kondensacji spalin (2023-2027) i budowa pomp ciepła w Oczyszczalni Ścieków Pruszków (2023-2030). Z uwagi na tajemnicę przedsiębiorstwa nie ma możliwości wskazania kosztów wymienionych inwestycji w zakresie źródeł ciepła.

Natomiast w zakresie sieci ciepłej przewidziano na rok wydatki w kwocie 628 197,84 zł, w tym:

1. Budowa przyłącza ciepłowniczego preizolowanego 2xDN32 do budynku przy ul. Prusa w Pruszkowie – kwota 68 197,84 zł.
2. Przebudowa przyłącza kanałowego 2xDN65 na preizolowane 2xDN40 do budynku przy ul. Kraszewskiego 27 w Pruszkowie – kwota 110 000,00 zł.
3. Przebudowa sieci kanałowej na preizolowaną w ul. Kościelnej w Pruszkowie, 2xDN250 – kwota 400 000,00 zł.
4. Budowa przyłącza ciepłowniczego preizolowanego 2xDN40 do budynku przy ul. Obrońców Pokoju 10 w Pruszkowie – kwota 50 000,00 zł.

PGNiG Termika SA poinformowała, że w zakresie nowych przyłączy umowy zawierane są na podstawie bieżącego zapotrzebowania na ogół z jednorocznym wyprzedzeniem. Dlatego nie jest możliwe wskazanie takiej potrzeby na kolejne lata. W zakresie modernizacji sieci ciepłowniczej Spółka nie planuje większych inwestycji. Ewentualne modernizacje to efekt występowania awarii.

Większość budynków jednorodzinnych oraz zabudowa niska wielorodzinne na terenie miasta korzysta z sieci gazowej w uzupełnieniu urządzeń wykorzystujących paliwa stałe lub instalacje OZE.

3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczyniać się do realizacji założeń pakietu.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w strefie II (bardzo korzystnej) pod względem zasobów energii wiatru.

Jednak w Pruszkowie z uwagi na gęstość zabudowy, zagospodarowanie terenu, kierunki rozwoju oraz ochronę krajobrazu w obowiązujących na terenie Pruszkowa miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego nie ma możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych. Dobrym rozwiązaniem byłyby małe elektrownie wiatrowe posiadające moc do 50 kW. Są one w stanie zaspokoić zapotrzebowanie na energię elektryczną w pojedynczych gospodarstwach domowych lub nawet małych firmach. W warunkach przydomowych stosuje się najczęściej elektrownie 3-5 kW. Wspomaganie mocy takich elektrowni wiatrowych, energią zmagazynowaną w akumulatorach, wystarcza do zasilania oświetlenia, sprzętu i urządzeń domowych, czy układów pompowych.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego oraz dostępnymi dla mieszkańców źródłami OZE są instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego. W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach WIOŚenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1 000 W/m².

W Polsce rocznie nasłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin,

co stanowi 30 % – 40 % długości dnia. W Pruszkowie średnia wartość nasłonecznienia z wielolecia wynosi ponad 1750 godzin.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Miasto Pruszków jest położone w geotermalnym okręgu Grudziądzko-Warszawskim. Temperatura w złożach znajdujących się pod obszarem Miasta Pruszków na głębokości 3 km wynosi 80-90°C. Obszar charakteryzuje się słabymi anomaliami w rozkładzie gęstości strumienia cieplnego. Wynosi on w okolicach Pruszkowa około 60 mW/m². Wraz z głębokością wzrasta temperatura wód, jednak rośnie także mineralizacja. Na terenie tego okręgu istnieją już systemy ciepłownicze wykorzystujące energię geotermalną. Najbliżej Pruszkowa są to: Geotermia Mazowiecka S.A., która wykorzystuje odwierty w pobliskich gminach Mszczonowie, Sochaczewie: Chodakowie i Trojanowie, Ożarówie Mazowieckim, Błoniu oraz Żyrardowie. Geotermia Mazowiecka S.A. wykorzystuje zasoby geotermalne z poziomów mezozoicznych.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej 120 – 150°C opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Warunki hydrologiczne Miasta Pruszków nie stwarzają warunków do uzyskania dużego spadku dużej ilości wody. Rzeka Utrata, jest ciekim o małym przepływie na lokalnym odcinku. Tym samym, w Pruszkowie brak jest warunków do budowy obiektów hydrotechnicznych. Zawsze podjęcie decyzji o takiej budowie musi być poprzedzone głęboką analizą czynników mających wpływ na jej koszt z jednej strony oraz spodziewanych korzyści finansowych z drugiej.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Pruszkowie powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła.

3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 8. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– dobrze rozwinięty system gazowniczy i ciepłowniczy, – wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej i programu ograniczenia niskiej emisji, – systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych, – systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, – rozwój sieci ścieżek rowerowych i stacji rowerowych, – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju instalacji OZE.	– dominacja paliw tradycyjnych (różne rodzaje węgla kamiennego), – użytkowanie źródeł ciepła niespełniających obecnych norm emisji, – problem „niskiej emisji”, – wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym oraz benzo(a)pirenem (choć nastąpiła poprawa), – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – perspektywa rozbudowy sieci gazowej i ciepłowniczej, – promowanie roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie).	– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂, oraz porozumienia w sprawie polityki klimatycznej UE, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca ilość pojazdów na drogach, – emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza opisywanym obszarem,⁴ – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby.

Źródło: opracowanie własne

3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: np. panele słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Awarie mogą mieć miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach rurociągów przesyłowych paliw gazowych i paliw ciekłych, w ciągu linii energetycznych, a także na szlakach transportu kolejowego i drogowego. Dotyczą

⁴ - obecnie na terenie powiatu pruszkowskiego funkcjonują dwa zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

- Zakład produkcji akumulatorów ZAP Sznajder Batterien S.A. ul. Warszawska 47, Piastów,
- Fabryka kosmetyków Kosmepol Sp. z o. o. ul. Warszawska 21, Kanie.

urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzania lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych oraz materiałów promieniotwórczych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej czasami dochodzi do pożaru. Szczególnie groźne są katastrofy środków transportu.

Ryzyko wystąpienia takiego zagrożenia ma jednak charakter incydentalny. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, m.in. kontrola przewożonych ładunków i paliw oraz wyposażenie służb ratowniczych w odpowiedni sprzęt i zapewnienie szkoleń.

III – Działania edukacyjne

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych ociepleniem klimatu, suszami, powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

IV – Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania systemu oceny jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich roczna ocena jakości powietrza - wykonywana jest corocznie, dzięki której dokonuje się oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia programów ochrony powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle, koleje, lotniska i korytarze lotnicze), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnętrzne).

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (LAeq), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Hałas komunikacyjny (drogowy)

Źródłem hałasu jest intensywny ruch drogowy.

W granicach Pruszkowa zlokalizowane są odcinki następujących dróg:

- autostrada A2 na odcinku blisko 4 km,
- drogi wojewódzkie nr 701, 718, 719 i 760 o łącznej długości około 14 km,
- drogi powiatowe o numerach 3107W, 3112W, 3115W, 3116W, 3124W, 3133W, 3134W, 3135W, 3136W, 3137W, 3138W, 3139W, 3140W, 3141W, 3142W, 3143W, 3144W o łącznej długości 20,242 km,
- drogi gminne.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie poinformowała, że przez Miasto Pruszków przebiega autostrada A2 od km 449+190 do km 453+146 o długości 3,956 km. Stan drogi jest dobry. Pomiary hałasu dla tego odcinka drogi nie były wykonywane w latach 2022-2023 r. W perspektywie lat 2024-2030 planuje się poszerzenie autostrady A2 na odcinku od węzła Konotopa do granicy woj. mazowieckiego i łódzkiego.

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie przekazał, że na przełomie lat 2022-2023 na terenie Miasta Pruszków Rejon Drogowy w Grodzisku Mazowieckim posadził 27 sztuk drzew (12 klonów pospolitych i 15 lip drobnolistnych). W 2023 rozpoczęła się rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 719 Alei Wojska Polskiego w Pruszkowie na odcinku od km 22+161,00 do km 22+746,30 oraz rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 719 od km 20+677,98 do km 20+965,33 na terenie Miasta Pruszków (skrzyżowanie z al. Niepodległości).

MZD w Warszawie planuje następujące działania długookresowe:

1. Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 701 (jezdnia, chodnik jednostronny, ścieżka pieszo-rowerowa jednostronna, zatoki autobusowe, zieleńce) na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 718 (km ok. 6+660) do skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 701 z drogą gminną (ul. Żbikowską, km ok. 7+450) w Mieście Pruszków – prace projektowe zaplanowano na lata 2023-2025, a budowę na lata 2027-2028.
2. Budowa drogi wojewódzkiej (jezdnia, chodniki, zatoki autobusowe, zieleńce, punktowe ekrany akustyczne) tzw. „Paszkowianki” na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 719 do autostrady A2 z włączeniem do węzła autostradowego „Pruszków” oraz włączeniem do drogi wojewódzkiej nr 720 w miejscowości Brwinów - prace projektowe zaplanowano na lata 2018-2026, a budowę na lata 2027-2029.
3. Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 718 (jezdnia, chodniki, ścieżki pieszo-rowerowe, zatoki autobusowe, zieleńce) od węzła autostradowego „Pruszków” do skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 719 z ul. Partyzantów oraz rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 719 od skrzyżowania z ul. Partyzantów do granicy m.st. Warszawa - prace projektowe zaplanowano na lata 2022-2027, a budowę na lata 2028-2030.

Pierwsze i trzecie zadanie będzie finansowane ze środków własnych, a na drugie możliwe jest dofinansowanie z Krajowego Planu Odbudowy (KPO).

Zarząd Powiatu Pruszkowskiego poinformował, że administruje **drogami powiatowymi**, których długość na terenie Miasta Pruszków wynosi ponad 20 km.

W perspektywie lat 2024-2030 nie są planowane konkretne inwestycje, poza bieżącym utrzymaniem. W latach 2022-2023 zrealizowano następujące zadania:

- budowa drogi nr 3135W – ul. Broniewskiego w Pruszkowie – WID/20/2023 – kwota realizacji 8 745 735,19 zł,
- rozbudowa drogi nr 3107W – ul. Komorowskiej w Pruszkowie na odcinku od skrzyżowania z Al. Armii Krajowej do skrzyżowania z ul. Pogodną – WID/32/2023 – kwota realizacji 5 445 210,00 zł,
- rozbudowa drogi nr 3143W – ul. Sienkiewicza, z budową nowego odcinka ul. Sienkiewicza wraz z rozbudową ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej oraz ul. Parkowej w Pruszkowie – WID/25/2023 – kwota realizacji 11 643 241,21 zł,
- wykonanie nakładki w ciągu drogi powiatowej nr 3107W ul. Komorowskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. 2-go Sierpnia do torów PKP o długości około 58 mb – kwota realizacji 33 210,00 zł,
- wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 3142W ul. Gordziałkowskiego w Pruszkowie – kwota realizacji 694 950,00 zł,
- wykonanie nakładki butumicznej na drodze powiatowej nr 3116W Al. Armii Krajowej w Pruszkowie – kwota realizacji 376 705,40 zł,
- nasadzenia w ilości 71 sztuk drzew, a także krzewów, bylin i traw o łącznej ilości 1372 sztuk.

Zarząd Powiatu Pruszkowskiego posiada dokument „**Strategiczna Mapa Hałasu dla głównych dróg na terenie powiatu pruszkowskiego**” opracowany w 2022 r. przez firmę BAASA Acoustics sp. j. ze Świdnicy. Opracowanie wykonane zostało w ramach zadania polegającego na sporządzeniu strategicznych map hałasu dla głównych dróg o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie powiatu pruszkowskiego i dotyczy wybranych odcinków dróg powiatowych. Analizą objęto w sumie 7 odcinków dróg o łącznej długości około 34,5 km, w tym część na terenie Miasta Pruszków.

Wyniki pomiarów hałasu wykonanych w ramach opracowywania Strategicznej Mapy Hałasu obejmują jeden punkt w Pruszkowie przy ul. Prusa 74/22, gdzie pomiaru dokonano 4 i 5 maja 2022 r. na wysokości 4 m, w odległości 13 m od drogi. Krótkookresowy poziom dźwięku określany jest za pomocą równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia - L_{AeqD} oraz równoważnego poziomu dźwięku dla pory nocy - L_{AeqN} . Oba parametry wyznacza się w oparciu o dobowe pomiary hałasu.

Zmierzony poziom (dB):

- dla wskaźnika L_{AeqD} wyniósł 61,2 dB (dopuszczalna wartość wynosi 61 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i 65 dB dla terenów zabudowy mieszkalnej wielorodzinnej; w tym konkretnym przypadku próg wynosił 65 dB),
- dla wskaźnika L_{AeqN} wyniósł 54,0 dB (dopuszczalna wartość dla terenów zabudowy mieszkaniowej wynosi 56 dB).

Planowane działania mające wpływ na ochronę środowiska przed hałasem na terenie Miasta Pruszków ujęte w omawianym opracowaniu to:

- (3131W) Przebudowa ul. Warszawskiej od granicy miasta Pruszkowa do ronda im. R. Kaczorowskiego w Piastowie,
- (3107W) Przebudowa drogi powiatowej nr 3107W (ul. Komorowska i Pruszkowska) na odcinku od ul. Pogodnej w Pruszkowie do ul. Rekreacyjnej w Granicy - Poprawa infrastruktury drogowej powiatu;
- (3107W) Budowa ul. Komorowskiej — odcinek od ul. Armii Krajowej do ul. Pogodnej w Pruszkowie.

Realizacja tych inwestycji wpłynie na poprawę klimatu akustycznego wzdłuż istniejących dróg, w tym odcinków objętych Strategiczną Mapą Hałasu. Poprawa wynikać będzie z przejęcia przez nowe inwestycje ruchu, głównie tranzytowego. Remont nawierzchni także wpłynie na poprawę klimatu akustycznego wokół obecnie zagrożonych terenów wzdłuż analizowanych odcinków dróg, zmniejszając powierzchnię terenów, liczbę lokali oraz osób w nich zamieszkujących narażonych na ponadnormatywny hałas.

Ponadto w opracowaniu „Strategiczna Mapa Hałasu dla głównych dróg na terenie powiatu pruszkowskiego” znajdują się dane o strukturze pojazdów silnikowych poruszających się na badanym w Pruszkowie odcinku drogi powiatowej nr 3142W na długości 2024 m w ciągu ulic Gordziałkowskiego i Bolesława Prusa. Średni dobowy ruch pojazdów wynosi tu 5 632 pojazdów silnikowych.

Inwestycje służące ochronie środowiska, wykonane na drogach będących w zarządzie Gminy Miasta Pruszków zostaną przedstawione w raporcie z realizacji programu ochrony środowiska, który zostanie opracowany w ostatnim kwartale 2024 r. Warto już teraz podać, że w latach 2022-2023 na terenie parków, skwerów oraz w pasach zieleni ulic gminnych w Pruszkowie Gmina wykonała nowe nasadzenia roślin w ilości 1 025 sztuk drzew, 85 153 sztuk krzewów, a także 9 393 sztuk bylin, traw ozdobnych oraz pnączy.

Powyżej prezentowane dane zostały potwierdzone przez **Głównego Inspektora Ochrony Środowiska**. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli.

Tabela 9. Dane z pomiarów hałasu drogowego wykonanych w 2022 r. w Pruszkowie

Nazwa punktu pomiarowego	Współrzędne prostokątne płaskie WGS84		Czas odniesienia	Wynik pomiaru (dB)	Wartość dopuszczalna (dB)
	długość geograficzna	szerokość geograficzna			
PPH06 - Pruszków, ul. B. Prusa 74/22	20,802914	52,159342	Dzień 16 h	61,2	65,0
PPH06 - Pruszków, ul. B. Prusa 74/22	20,802914	52,159342	Noc 8 h	54,0	56,0

Źródło: wyniki otrzymane od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska

Hałas komunikacyjny (kolejowy)

Hałas komunikacyjny związany z ruchem kolejowym kształtowany jest przez przebiegające tu linie kolejowe. Najbardziej zagrożone rejon oddziaływania hałasu kolejowego to: ulice: Przejazdowa, Al. Wojska Polskiego, Al. Jerozolimskie, Poznańska, Ludwika Waryńskiego, Bolesława Prusa, al. Armii Krajowej i 3 Maja.

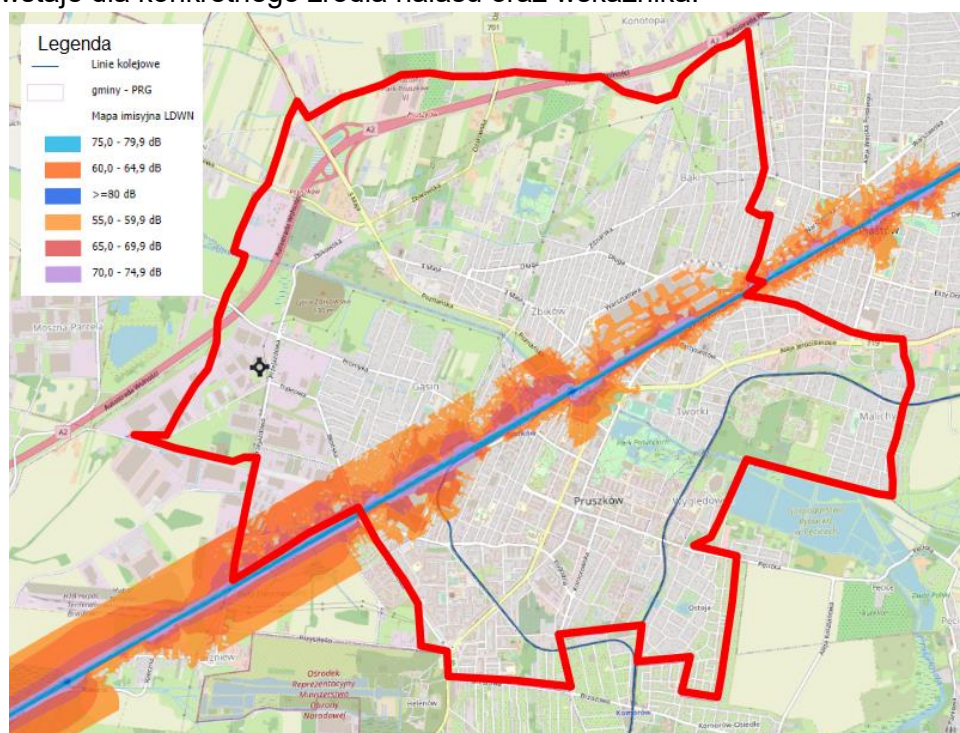
Przez Miasto Pruszków przebiega czterotorowa trakcja magistralna Warszawa – Katowice. Jest to linia kolejowa należąca do najczęściej uczęszczanych w kraju, po której przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie. Na terenie Pruszkowa znajduje się jedna stacja kolejowa należąca do PKP. Ponadto przez Pruszków przebiega dwutorowa linia Warszawskiej Kolejki Dojazdowej. W obrębie Miasta znajdują się 3 przystanki tej linii (Pruszków, Tworki, Malichy). Do Pruszkowa dociera również Szybka Kolej Miejska (SKM) w Warszawie. Na stacji Pruszków swój bieg kończy linia S1 SKM. Ruch osobowy i towarowy jest intensywny również w godzinach nocnych.

Wzdłuż linii PKP uznano za uciążliwy pas o szerokości około 140 – 150 m po obu stronach osi traktacji, natomiast wzdłuż WKD - pas o szerokości 100 m. Poniżej zamieszczono

ryciny wskazujące zasięg stref oddziaływania hałasu kolejowego wzdłuż linii przechodzących przez Pruszków.

Zgodnie z obowiązkiem ustawowym, zarządca linii kolejowej opracował w 2022 r. strategiczne mapy hałasu dla wybranych linii, w tym przebiegającej przez Miasto Pruszków.⁵ Strategiczne mapy hałasu, stanowią podstawowe źródło danych wykorzystywanych m.in. dla celów tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem. Mapy te stanowią podstawę do opracowania programu działań ograniczających uciążliwości akustyczne, ponadto dostarczają również istotnej wiedzy na temat klimatu akustycznego otoczenia przedmiotowych odcinków linii kolejowych, poprzez ujęcie poziomów emisji, imisji i wrażliwości akustycznej obszarów, jak również poziomów przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N . Natomiast marszałek województwa opracowuje dla obszaru województwa projekt w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem biorąc pod uwagę strategiczne mapy hałasu. Podstawowym celem programów ochrony środowiska przed hałasem jest określenie działań, które doprowadzą do ograniczenia emisji hałasu do środowiska, co w efekcie spowoduje poprawę komfortu życia osób mieszkających w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł hałasu.

W niniejszym programie zaprezentowano jeden z elementów strategicznej mapy hałasu tj. mapy imisyjne. **Mapa imisyjna** to mapa rzeczywistego rozkładu poziomu hałasu liczona na wysokości 4 m, uwzględniająca ukształtowanie terenu, budynki, tłumienność gruntu oraz innych obiektów stanowiących przeszkodę dla rozchodzenia się fali dźwiękowej. Każda mapa powstaje dla konkretnego źródła hałasu oraz wskaźnika.



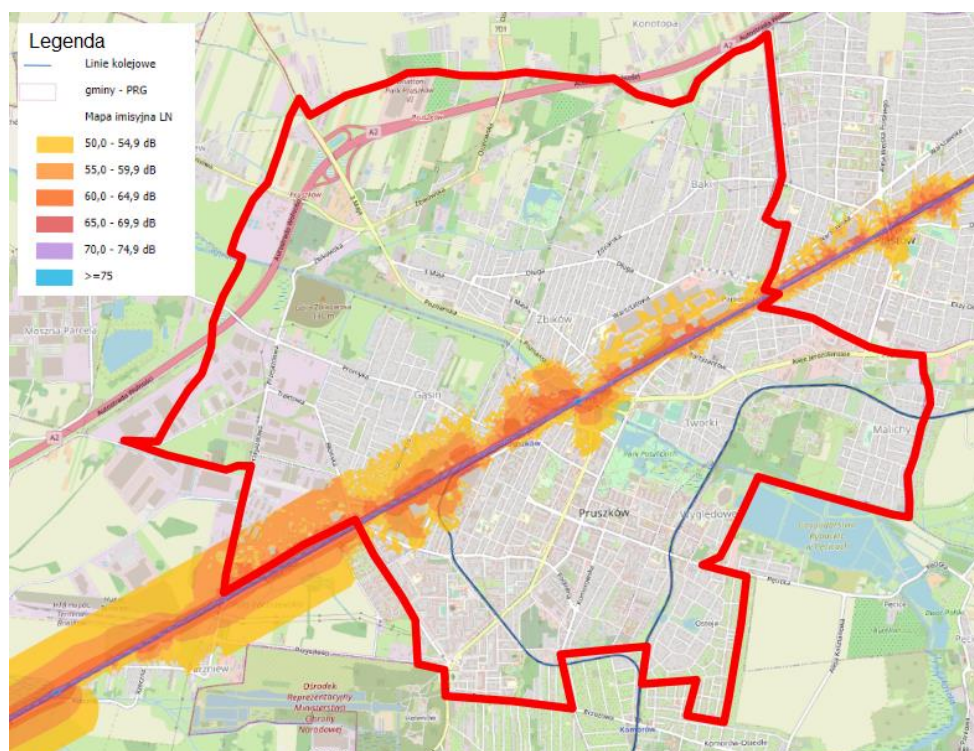
Ryc. 2. Mapa imisyjna hałasu kolejowego określona wskaźnikiem L_{DWN}

Źródło: www.mapa.plk-sa.pl

L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu

⁵ Dokument „Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie - województwo mazowieckie - PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.” jest dostępny na stronie https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Ochrona_srodowiska/Halas_-_dane_opisowe/2022-06-30-woj_mazowieckie_V2_WCAG.pdf

od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00);
wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu



Ryc. 3. Mapa imisyjna hałasu kolejowego określona wskaźnikiem L_N

Źródło: www.mapa.plk-sa.pl

L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych);
wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu

Hałas komunikacyjny (lotniczy)

Mieszkańcy Pruszkowa mają możliwość korzystania z nieodległych międzynarodowych portów lotniczych: w Warszawie (Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina i Port Lotniczy Modlin) oraz w Łodzi (Port Lotniczy im. Władysława Reymonta). Odległość od nich to odpowiednio około 15 km, 55 km i 120 km.

Organem właściwym do prowadzenia spraw związanych z ograniczeniem hałasu lotniczego jest Marszałek Województwa Mazowieckiego.

Prezydent Miasta Pruszkowa prowadzi od 2015 r. korespondencję i współpracuje z różnymi jednostkami, w szczególności z: Polską Agencją Żeglugi Powietrznej, Przedsiębiorstwem Państwowym „Porty Lotnicze” – zarządcą Lotniska im. Chopina, Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Marszałkiem Województwa Mazowieckiego, w celu ograniczenia uciążliwości hałasu lotniczego odczuwalnego przez mieszkańców.

W dniu 19 października 2015 r. w Urzędzie Miasta Pruszkowa, podczas posiedzenia Komisji Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, odbyło się spotkanie, na którym byli obecni przedstawiciele Działu Ochrony Środowiska Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze” i Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej. Na spotkaniu została ustalona lokalizacja czasowego punktu pomiaru hałasu lotniczego. Badania hałasu zostały wykonane w dniach od 14 do 16 grudnia 2015 roku. Kontrolne pomiary tła oraz natężenia hałasu lotniczego zostały przeprowadzone w punkcie zlokalizowanym czasowo na dachu budynku Urzędu Miejskiego w Pruszkowie przy ul. Kraszewskiego 14/16, które były koordynowane przez Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A.

Punkt pomiarowy zlokalizowano w sposób, który pozwalał na rejestrację zarówno hałasu powodowanego startami, jak i lądowaniami samolotów. Punkt zlokalizowany był w odległości 900 m od granicy Obszaru Ograniczonego Użytkowania, w otoczeniu zwartej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Mikrofon znajdował się na wysokości 4 m ponad dachem budynku.

Pomiary hałasu zostały wykonane zgodnie z metodyką referencyjną zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

Poziom tła akustycznego w punkcie wyniósł przeciętnie 48 dB w porze dziennej oraz 36 dB w porze nocnej. Tło akustyczne w tym punkcie nie wpływało negatywnie na detekcję zdarzeń akustycznych.

Z przedłożonych badań hałasu lotniczego wykonanych przez niezależny podmiot zewnętrzny posiadający właściwe uprawnienia wynikało, iż przeprowadzone pomiary nie wykazały wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu lotniczego zarówno w porze dnia, jak i nocy.

Dodatkowo w 2016 roku na terenie Pruszkowa na zlecenie Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze” wykonano pomiary w dwóch punktach pomiarowych, w których przeprowadzono ciągły pomiar poziomu dźwięku. Równolegle przeprowadzono rejestrację warunków meteorologicznych: temperatury, wilgotności względnej, ciśnienia atmosferycznego, kierunku i prędkości wiatru. Pomiary poziomu dźwięku przeprowadzono w punkcie przy ul. Różanej 9 (w dniach 20-21.04.2016 r.) oraz w punkcie przy ul. Drzymały 5 (w dniach 30-31.08.2016 r.). Przeprowadzone pomiary hałasu przez niezależne laboratorium, nie wykazały wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Jednocześnie Prezydent Miasta Pruszkowa zwrócił się do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie z prośbą o wykonanie całodobowego pomiaru poziomu hałasu i stwierdzenie czy nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadził w okresie od 17 do 20 sierpnia 2016 r. pomiary hałasu lotniczego metodą obserwacji ciągłej, z wykorzystaniem mobilnej stacji pomiarowej, w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie posesji przy ul. Pływackiej 7 w Pruszkowie. Pomiary zostały wykonane bez informowania zarządzającego lotniskiem. Na podstawie analizy uzyskanych wyników pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

Na wniosek Prezydenta Miasta Pruszkowa Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w dniach od 6 do 10 marca 2017 r. do przeprowadził pomiary hałasu lotniczego metodą obserwacji ciągłej, z wykorzystaniem mobilnej stacji pomiarowej, w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. Prof. Jana Mazurkiewicza przy ul. Partyzantów 2/4. Pomiary zostały wykonane bez informowania zarządzającego lotniskiem, tj. Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze”. Wyniki kontroli pomiarów hałasu lotniczego nie wykazały wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku zarówno dla pory dnia, jak i pory nocy poza granicą obszaru ograniczonego użytkowania w tym rejonie. Sprawozdanie z pomiarów hałasu lotniczego przekazane zostało do wykorzystania służbowego do Marszałka Województwa Mazowieckiego tj. organu ochrony środowiska właściwego do oceny oddziaływania akustycznego Portu Lotniczego im. F. Chopina.

Dodatkowo Rada Miasta Pruszkowa w dniu 29 czerwca 2017 r. podjęła uchwałę w sprawie stanowiska dotyczącego przesunięcia tras komunikacji powietrznej obsługującej Port Lotniczy Warszawa – Okęcie im. F. Chopina znad terenów intensywnej zabudowy

mieszkaniowej nad obszary o mniejszej gęstości zaludnienia, która została przekazana do Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze”, Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej, Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, Marszałka Województwa Mazowieckiego, Sejmiku Województwa Mazowieckiego, Wojewody Mazowieckiego, Starosty Pruszkowskiego.

Jednocześnie w ramach współpracy Prezydenta Miasta Pruszkowa z Burmistrzem Miasta Piastowa, Burmistrzem Gminy Brwinów, Wójtem Gminy Michałowice oraz Starostą Powiatu Pruszkowskiego w dniu 11 września 2017 r. zostało wystosowane wspólne stanowisko samorządów, które zostało dostarczone do Prezesa Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej, Naczelnego Dyrektora Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze” oraz Marszałka Województwa Mazowieckiego, a także Przewodniczącego Sejmiku Województwa Mazowieckiego, Wojewody Mazowieckiego, Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego oraz Ministra Infrastruktury i Budownictwa z postulatem w sprawie modyfikacji korytarzy powietrznych i przesunięcia tras samolotów startujących z Lotniska im. F. Chopina nad terenów intensywnej zabudowy mieszkaniowej nad obszary o mniejszej gęstości zaludnienia.

Marszałek Województwa Mazowieckiego zlecił laboratorium akredytowanemu wykonanie pomiarów hałasu na terenach chronionych akustycznie położonych poza granicą OOU. Pomiary te zostały wykonane w dniach 28-29.09.2022 r. w Pruszkowie na terenie Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. Prof. Jana Mazurkiewicza w Pruszkowie przy ul. Partyzantów 2/4 położonego poza granicą obowiązującego OOU, kwalifikowanym, zgodnie uchwałą nr XLV/424/2014 Rady Miejskiej w Pruszkowie z dnia 29 maja 2014 r., jako teren usług zdrowia.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Środowiska dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych w odniesieniu do jednej doby wynoszą na terenach: szpitali, domów opieki społecznej 55 dB dla pory dnia oraz 45 dB dla pory nocy.

Z wykonanych, przez firmę Hydrotechnika Sp. z o.o. z siedzibą w Kielcach, pomiarów hałasu w środowisku w punkcie zlokalizowanym na terenie Centrum Zdrowia im. Prof. Jana Mazurkiewicza w Pruszkowie wynika, że otrzymane wartości równoważnego poziomu dźwięku wynoszą odpowiednio: $LA_{eq} D = 53,6$ dB dla pory dnia oraz $LA_{eq} N = 47,6$ dB dla pory nocy, a zatem na terenie szpitala w porze nocnej wystąpiły przekroczenia o 2,6 dB dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Pomiar hałasu lotniczego przeprowadzony we wrześniu 2022 r. wykonany został w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w granicach OOU. Pomimo, iż Marszałek Województwa Mazowieckiego zlecił akredytowanemu laboratorium wykonanie pomiarów hałasu na terenie Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. Prof. Jana Mazurkiewicza w Pruszkowie przy ul. Partyzantów 2/4, w miejscu położonym poza granicą obowiązującego OOU, urządzenie mierzące poziom hałasu zlokalizowane zostało w granicach tego obszaru.

Hydrotechnika Sp. z o.o. z siedzibą w Kielcach, w dniach 15-16 czerwca 2023 r. powtórzyła pomiary poziomu hałasu, zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami, tj. poza granicami OOU. Ze sprawozdania z przeprowadzonych badań wynika, że w punkcie zlokalizowanym na terenie Centrum Zdrowia im. Prof. Jana Mazurkiewicza w Pruszkowie, wartości równoważnego poziomu dźwięku wynoszą odpowiednio: $LA_{eq} D = 49,5$ dB dla pory dnia oraz $LA_{eq} N = 44,9$ dB dla pory nocy.

Z przeprowadzonych badań pomiaru hałasu lotniczego wynika, że na terenach chronionych akustycznie dotrzymane są standardy jakości środowiska, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Z informacji uzyskanych od Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze” wynika, że posiada ono najbardziej zaawansowany technicznie w Polsce system monitoringu hałasu lotniczego wykorzystywany do prowadzenia ciągłych pomiarów hałasu w otoczeniu lotniska. „Porty Lotnicze” wdrożyły mechanizmy ekonomiczne mobilizujące przewoźników do wykorzystywania nowoczesnej i cichej floty lotniczej oraz stale współpracują z Polską Agencją Żeglugi Powietrznej w zakresie optymalizacji zasad organizacji ruchu lotniczego dla Lotniska Chopina, tak aby pod względem akustycznym był on jak najmniej uciążliwy dla otoczenia.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasu w porze nocy i poprawy warunków wypoczynku nocnego Lotnisko Chopina wprowadziło 25 marca 2018 r. zakaz planowania operacji lotniczych w godzinach nocnych. Zakaz obowiązuje we wszystkie dni tygodnia między godz. 23:30 a 5:30 i dotyczy wszystkich operacji lotniczych. Wyjątkiem są loty państwowe, wojskowe, ratownicze czy też sytuacje kryzysowe. Na lotnisku mogą operować samoloty opóźnione z przyczyn niezależnych od przewoźnika. Zakaz to przede wszystkim ważny gest wobec zamieszkujących okolice lotniska mieszkańców, którzy skarżyli się na uciążliwy hałas startujących i lądujących samolotów. Lotnisko Chopina, jako pierwsze w Polsce zdecydowało się na wprowadzenie „ciszy nocnej”.

Monitorowanie hałasu lotniczego realizowane jest na Lotnisku Chopina przez prowadzenie pomiarów ciągłych hałasu lotniczego w środowisku oraz sporządzanie map akustycznych, określających zasięg oddziaływania hałasu w środowisku.

Zgodnie z art. 175 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Polskie Porty Lotnicze S.A. zobowiązane są do prowadzenia ciągłych pomiarów hałasu w środowisku w związku z eksploatacją Lotniska Chopina w Warszawie.

Pomiary prowadzone są przy wykorzystaniu systemu monitorowania hałasu lotniczego, eksploatowanego przez Polskie Porty Lotnicze S.A. od 1994 r.

Wyniki pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją Lotniska Chopina przekazywane są w cyklu miesięcznym Marszałkowi Województwa Mazowieckiego i Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Warszawie w formie określonej rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji.

Zgodnie z art. 118 ustawy Prawo ochrony środowiska strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi lotniskami w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego.

Obowiązek sporządzania strategicznych map hałasu dla Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie realizowany jest przez Polskie Porty Lotnicze S.A. zarządzające tym lotniskiem. Mapy akustyczne przekazywane są Marszałkowi Województwa Mazowieckiego, Mazowieckiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Warszawie, Prezydentowi m.st. Warszawy i Starostom powiatów objętych mapą akustyczną.

Poprzednie mapy powstały w latach 2008, 2012 i 2017. Obecnie publikowane opracowanie sporządzone zostało w czerwcu 2022 r. na zlecenie Polskich Portów Lotniczych S.A. przez SVANTEK Sp. z o.o. – Laboratorium Badawcze w Warszawie. Zakres udostępnionych informacji został dostosowany do wymogów rozporządzenia.

Jednocześnie na Lotnisku Chopina od wielu lat prowadzone są działania na rzecz minimalizowania oddziaływania hałasu lotniczego na środowisko. Działania te realizowane są zgodnie z zasadą zrównoważonego podejścia, która zakłada potrzebę rozważenia różnych dostępnych środków takich jak: ograniczanie hałasu emitowanego przez statki powietrzne

u źródła, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne terenów wokół lotniska, procedury operacyjne służące ograniczeniu oddziaływania hałasu oraz ograniczenia operacyjne (ograniczenia i zakazy dotyczące wykonywania operacji na lotniskach) dla rozwiązywania problemów wynikających z oddziaływania akustycznego lotnisk. Na Lotnisku Chopina od wielu lat prowadzone są działania operacyjne ukierunkowane na ograniczanie oddziaływania hałasu lotniczego na otoczenie. Część z nich kontynuowana jest w sposób ciągły, niektóre działania realizowane są doraźnie w zależności od potrzeb. Wdrożone działania operacyjne prowadzone w porze昼间 i porze nocnej: pierwszeństwo wykorzystania dróg startowych, stosowanie procedur ograniczających hałas lotniczy przy starcie, zalecanie stosowania procedur z zachowaniem cichego podejścia (CDA), koordynacja rozkładu lotów, system Quota Count, zasada Core Night.

Zasięg oddziaływania hałasu lotniczego na środowisko uzależniony jest od wielu czynników, tj. np. ilości operacji lotniczych czy struktury floty samolotowej.

Na lotnisku odbywają się pozaplanowe starty i lądowania wykonywane w ramach operacji lotniczych: ratunkowych, wojskowych, awaryjnych, a także operacje lotnicze opóźnione, które mogą powodować większe, w stosunku do normalnego natężenia oddziaływania akustycznego w określonych przedziałach czasowych. W gestii zarządzającego lotniskiem jest ustalenie ruchu lotniczego w taki sposób, aby zachować margines oddziaływania hałasowego dla lotów nieplanowanych, o których mowa powyżej.

Zgodnie z art. 135 ustawy Prawo ochrony Środowiska uchwałą nr 76/11 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 20 czerwca 2011 r. został utworzony obszar ograniczonego użytkowania (OOU) dla Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie. Obszar ograniczonego użytkowania w otoczeniu Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina zajmuje powierzchnię 105,85 km² i obejmuje tereny w gminach: Warszawa (dzielnice Ursynów, Wilanów, Włochy, Ursus, Ochota, Wola, Bemowo), Piaseczno, Lesznowola, Konstancin – Jeziorna, Raszyn, Michałowice, Piastów, Pruszków, Ożarów Mazowiecki.

Utworzenie OOU nie ogranicza oddziaływania akustycznego w środowisku, tylko wskazuje obszar narażony na ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne oraz określa ograniczenia i sposoby korzystania z nieruchomości. Istnienie obszaru ograniczonego użytkowania wskazuje zarządzającemu portem lotniczym dopuszczalny zasięg oddziaływania akustycznego portu lotniczego wyznaczony przez granice obowiązującego obszaru ograniczonego użytkowania.

W celu ochrony przed hałasem opracowany został Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. Fr. Chopina w Warszawie zaliczanego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne przyjęty uchwałą nr 29/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r. W ramach Programu przeanalizowano działania i procedury przeciwhałasowe realizowane do tej pory. Na tej podstawie oraz uwzględniając doświadczenia i wytyczne międzynarodowe, zaproponowano kierunki i zakresy działania, będące rozszerzeniem względem dotychczas stosowanych, możliwe do zaimplementowania pod względem technicznym i operacyjnym, a jednocześnie nieblokujące możliwości rozwoju lotniska. Wdrażanie powyższych kierunków i zakresów działań przeciwhałasowych na lotniskach jest procesem wieloletnim i musi uwzględniać zasadę zrównoważonego podejścia. Obecnie **Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego opracowuje nowy program ochrony przed hałasem** uwzględniający działania dotyczące Miasta Pruszków.

Dodatkowych informacji dostarcza **Sprawozdanie z realizacji przez Polskie Porty Lotnicze S.A. Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych**

poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie za rok 2023, z którego wynika m.in. że:

1. Średnia liczba operacji wykonywanych w ciągu jednej nocy w okresie całego 2023 r. wyniosła 43.
2. PPL SA utrzymuje wdrożone rozwiązania ograniczające liczbę operacji lotniczych w nocy, tj. system Quota Count uwzględniający parametry akustyczne poszczególnych statków powietrznych i zasadę Core Night oznaczającą zakaz planowania operacji komercyjnych w godz. 23:30-5:30.
3. W 2023 r. około 76 % lądowań na Lotnisku Chopina zostało wykonanych przy wykorzystaniu techniki podejścia do lądowania ze stałym zniżaniem (CDA), co daje możliwość minimalizacji uciążliwości hałasowych, jednak nie zawsze jest możliwe. Według danych z 2016 r. odsetek ten wynosił 64 %.
4. PPL SA planuje przeprowadzić modernizację systemu monitorowania hałasu, obejmującą kompleksową wymianę terminali pomiarowych. Obecnie Spółka zgodnie z obowiązującymi przepisami cyklicznie sporządza i przekazuje sprawozdania pomiarów hałasu.

W praktyce, w perspektywie najbliższych kilku lat nie można spodziewać się radykalnej poprawy warunków akustycznych wokół analizowanego portu lotniczego. Tym bardziej, że efekt działań przeciwhałasowych wskazanych w tym Programie może zostać zniwelowany przez prognozowany dla kraju rozwój przewozów lotniczych. W tym kontekście, znaczną poprawę klimatu akustycznego w otoczeniu Portu Lotniczego im. Fr. Chopina w Warszawie zapewnią tylko decyzje strategiczne dotyczące przeniesienia części lub wszystkich operacji na inne lotniska, istniejące regionalne i planowany do budowy centralny port lotniczy w innej lokalizacji.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie Miasta Pruszków związany jest m.in. z aktywnością gospodarczą przedsiębiorstw i mieszkańców.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska **przekazał wyniki pomiarów hałasu przemysłowego wykonane w 2022 r.** Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli.

Tabela 10. Dane z pomiarów hałasu przemysłowego wykonanych w 2022 r. w Pruszkowie

Nazwa punktu pomiarowego	Współrzędne prostokątne płaskie WGS84		Czas odniesienia	Wynik pomiaru (dB)	Wartość dopuszczalna (dB)	Przedział niepewności (dB)
	długość geograficzna	szerokość geograficzna				
Pkt 1 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Waryńskiego 12	20,798157	52,170069	Noc 1h	44,1	45,0	1,8
Pkt 1 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Waryńskiego 12	20,798157	52,170069	Dzień 8h	50,8	55,0	3,0
Pkt 1 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Waryńskiego 12	20,798157	52,170069	Noc 1h	44,3	45,0	3,0
Pkt 2 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Elektrycznej 2	20,799931	52,171901	Dzień 8h	47,7	55,0	2,3
Pkt 2 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Elektrycznej 2	20,799931	52,171901	Noc 1h	42,6	45,0	1,7

Nazwa punktu pomiarowego	Współrzędne prostokątne płaskie WGS84		Czas odniesienia	Wynik pomiaru (dB)	Wartość dopuszczalna (dB)	Przedział niepewności (dB)
	długość geograficzna	szerokość geograficzna				
Pkt 2 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Elektrycznej 2	20,799931	52,171901	Dzień 8h	46,4	55,0	3,0
Pkt 2 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Elektrycznej 2	20,799931	52,171901	Noc 1h	44,7	45,0	3,0
Pkt 3 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy WIOŚennej 1	20,804099	52,172358	Dzień 8h	54,3	55,0	2,0
Pkt 3 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy WIOŚennej 1	20,804099	52,172358	Dzień 8h	44,0	55,0	3,0
Pkt 3 - Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy WIOŚennej 1	20,804099	52,172358	Noc 1h	44,0	45,0	3,0
Pkt 4 - Budynek mieszkalny jednorodzinny przy ul. Różanej 4	20,804071	52,169779	Dzień 8h	42,5	55,0	3,0
Pkt 4 - Budynek mieszkalny jednorodzinny przy ul. Różanej 4	20,804071	52,169779	Noc 1h	39,5	45,0	3,0
Pkt 4 - Budynek mieszkalny jednorodzinny przy ul. Różanej 4	20,804071	52,169779	Noc 1h	38,3	45,0	2,2
Pkt 5 - granica terenu przy bramie głównej (2022)	20,799186	52,170006	Dzień 8h	50,0	-	1,6
Pkt 5 - granica terenu przy bramie głównej (2022)	20,799186	52,170006	Noc 1h	44,6	-	1,7
Pkt 6 - Granica terenu zakładu przy ul. Waryńskiego, na wysokości ul. Elektrycznej	20,79989	52,171555	Dzień 8h	50,0	-	2,5
Pkt 6 - Granica terenu zakładu przy ul. Waryńskiego, na wysokości ul. Elektrycznej	20,79989	52,171555	Dzień 8h	50,0	-	2,5
Pkt 6 - Granica terenu zakładu przy ul. Waryńskiego, na wysokości ul. Elektrycznej	20,79989	52,171555	Noc 1h	45,4	-	1,7
Pkt 7 - granica zakładu od Ronda Solidarności (2022)	20,801089	52,171708	Dzień 8h	58,4	-	1,8
Pkt 7 - granica zakładu od Ronda Solidarności (2022)	20,801089	52,171708	Noc 1h	58,0	-	1,4
Pkt 8 - teren zakładu od strony wschodniej (2022)	20,802722	52,170533	Dzień 8h	46,8	-	2,1
Pkt 8 - teren zakładu od strony wschodniej (2022)	20,802722	52,170533	Noc 1h	47,1	-	1,7

Źródło: wyniki otrzymane od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska

Należy stwierdzić, że w przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować wystąpienie informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Alternatywa dla hałasu komunikacyjnego: komunikacja miejska i transport rowerowy. Miasto Pruszków realizuje ważne dokumenty strategiczne w zakresie rozwoju transportu zrównoważonego, do których należą:

1. **Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Miasta Pruszków na lata 2019-2040.**⁶ Dokument zawiera najważniejsze informacje w zakresie stanu obecnego infrastruktury komunikacyjnej i transportu zbiorowego na obszarze Gminy Miasto Pruszków. Przeanalizowano również obecny stan jakości powietrza w zakresie wybranych emisji zanieczyszczeń atmosferycznych, jak również oceniono popyt na transport pasażerski w Pruszkowie, w połączeniach wewnętrznych i zewnętrznych. Na podstawie pozyskanych danych i planowanych zadań określono końcowe zapotrzebowanie na energię elektryczną. Realizacja postanowień dokumentu wiąże się z takimi działaniami jak:
 - stworzenie warunków do rozwoju elektromobilności w Pruszkowie,
 - upowszechnienie elektromobilności wśród mieszkańców,
 - promocja różnych środków transportu opartych na napędzie elektrycznym,
 - stworzenie sieci transportowej przyjaznej dla pojazdów elektrycznych w mieście i jego bezpośrednim otoczeniu.
2. **Aktualizacja "Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gminy Miasta Pruszkowa na lata 2021-2027".**⁷ Celem głównym planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Pruszkowie i gminach sąsiadujących, z którymi Miasto Pruszków podpisało porozumienia w sprawie powierzenia organizacji publicznego transportu zbiorowego, jest zapewnienie funkcjonowania transportu zbiorowego według zasad zrównoważonego rozwoju, czego głównym przejawem w miastach jest udział publicznego transportu zbiorowego w przewozach na poziomie 25-50%.

Od 5 grudnia 2022 r. na nową linię nr 10 wyruszyły nowoczesne autobusy elektryczne Solaris Urbino 9 LE. To nowoczesne niskopodłogowe, dostosowane do podróżowania osób starszych, z dysfunkcjami ruchowymi, dla wózków dziecięcych oraz inwalidzkich, autobusy o długości prawie 10 m. Każdy z nich może przewozić 65 pasażerów, w tym 27 na miejscach siedzących. Autobusy są wyposażone w elektroniczne tablice kierunkowe z zapowiedziami głosowymi, klimatyzację, ładowarki usb w przestrzeni pasażerskiej. Dodatkowo w pojazdach zagwarantowana jest niższa emisja hałasu oraz poziomu drgań.

Autobusy zakupiono w ramach projektu „Zielone Płuca Mazowska – rozwój mobilności miejskiej w gminach południowo-zachodniej części województwa”.

Linia 10 kursuje w dni robocze na trasie Os. Staszica – Targowisko – Lipowa – WKD Pruszków – UM Pruszków – USC – PKP Pruszków – ZUS – Jasna – Os. Staszica z częstotliwością 15-30 min, a przejazd jest bezpłatny.

Dostrzegając ważność zadania publicznego jakim jest transport zbiorowy od dnia 1 lipca 2020 r. w Pruszkowie wdrożono nową umowę dotyczącą świadczenia usługi Publicznego Transportu Zbiorowego, wprowadzając tym samym dla mieszkańców będących posiadaczami Pruszkowskiej Karty Mieszkańca i Pruszkowskiej Karty Dużej Rodziny bezpłatną komunikację. Obecnie składa się ona z 9 linii autobusowych, obsługiwanych przez

⁶ Strategia Rozwoju Elektromobilności <https://www.pruszkow.pl/wp-content/uploads/2020/10/Strategia-Rozwoju-Elektromobilnosci-dla-Gminy-Miasta-Pruszkow-na-lata-2019-2040.pdf>

⁷ Plan Zrównoważonego rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego <https://bip.um.pruszkow.pl/uchwala/5018/uchwala-nr-li-497-2022>

15 autobusów. Wartym podkreślenia jest fakt, że autobusy pokonują ponad 1 mln wozokilometrów rocznie.

Na ulice miasta wyjeżdżają fabrycznie nowe pojazdy wyprodukowane w 2020 r., które zgodnie z prośbami i wnioskami mieszkańców kursują ze zwiększoną częstotliwością. Linie autobusowe nr 2, nr 3, nr 6, a także nr 7 wykraczają poza granice administracyjne miasta Pruszkowa, zapewniając podróżnym dojazd do Komorowa, Piastowa i Ożarowa Mazowieckiego. Autobusy marki ZAZ-y i MAZ-y zostały wyposażone w: klimatyzację, monitoring, system zapowiedzi głosowych, kasowniki, bramki do zliczania podróżnych.

Miasto Pruszków w ramach organizacji i funkcjonowania biletów długookresowych ZTM Warszawa prowadzi program „Warszawa +” umożliwiający zakup biletów długookresowych na preferencyjnych warunkach.

Gmina Miasto Pruszków przekazuje także dotację :

- na realizację linii podstawowej N-85 (linia nocna) kursującej na trasie: Pruszków – Os. Staszica – Piastów – Al. Tysiąclecia – Warszawska – Warszawa (do Centrum), pokrywając tym samym koszt kursowania linii ZTM w granicach administracyjnych Miasta;
- na pokrycie kosztów kursowania linii SKM i KM na terenie Miasta Pruszkowa.

Na terenie Miasta Pruszków wzorem lat ubiegłych rozwijany jest projekt „**Pruszkowski Rower Miejski**”. Jest to alternatywny środek transportu, umożliwiający szybkie i ciche poruszanie się po mieście, będący dobrym uzupełnieniem komunikacji miejskiej.

Rowerzyści, w 2024 r. mają do dyspozycji 15 stacji i 93 jednoślady czwartej generacji.⁸ Łączna długość dróg dla rowerów oraz ciągów pieszo – rowerowych (dane GUS za 2022 r.) wynosi blisko 40 km (większość pod zarządem Miasta).

Wymienione 15 stacji zlokalizowanych w następujących miejscach:

- Rejon stacji WKD Pruszków,
- ul. Plantowa na osiedlu Staszica,
- Park Kultury i Wypoczynku Mazowsze,
- Gąsin – skrzyżowanie ul. Promyka i ul. Robotniczej,
- Teren stadionu Znicza przy CKiS,
- Ostoja – placik na Ostoi w rejonie ul. Zdzisława,
- Rejon PKP – przy ul. Kościuszki,
- Rejon PKP – Parking przy ul. Waryńskiego,
- Park Żwirowisko,
- ul. Gałczyńskiego, róg ul. Zimnej,
- al. Niepodległości, ul. Chopina.
- skwer przy ul. Mickiewicza,
- ul. Spacerowa – Malichy – przy boisku,
- ul. Pogodna – przy targowisku miejskim,
- parking przy ul. Sadowej.

Do dyspozycji mieszkańców są nowoczesne rowery 4 generacji, które podczas przerwy zimowej przeszły gruntowny serwis. Nie potrzebują one specjalnych stacji dokujących, a stacje są wyposażone w pasywne stojaki, ułatwiające stabilne parkowanie. Rowery automatycznie przekazują informacje o swoim położeniu, są lepiej skonstruowane i powinny być bardziej trwałe oraz bezpieczniejsze dla użytkowników. W sezonie 2024 r. Pruszkowski

⁸ Informacja o Pruszkowskim Rowerze Miejskim <https://pruszkowskirower.pl/rower-publiczny-wraca-na-ulice-pruszkowa/>

Rower Miejski jest kompatybilny z warszawskim Veturilo, co oznacza, że można wypożyczyć rower w jednym mieście i zwrócić go w drugim. Wszystkie rowery są oznaczone, aby łatwo je identyfikować. Przy rozliczeniu kosztów wypożyczenia, obowiązuje taryfa systemu, z którego pochodzi dany rower.

Okres wynajmu roweru przez jedną osobę nie może przekraczać 12 godzin bez przerwy. Pierwsze 20 minut korzystania z roweru jest bezpłatne. Wypożyczenie roweru ponad 20 minut będzie wiązało się z wniesieniem opłaty wg cennika:

- od 21 do 60 minut – 1 zł,
- od 61 do 120 minut – 3 zł,
- od 121 do 180 minut – 5 zł,
- od 181 do 240 minut i każda kolejna godz. – 7 zł.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

Tabela 11. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– dostępna komunikacja kolejowa – transport zbiorowy, – rozwój projektu rower miejski, – system dopłat do biletów, – uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony akustycznej obszaru.	– duże natężenie ruchu komunikacyjnego, – brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem, – przebieg dróg tranzytowych w bliskości zabudowy zwartej.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– upowszechnianie idei „ecodrivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, – korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – technologie redukujące hałas.	– wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy

nie tylko od jego natężenia, ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników prowadzone są działania zmierzające do ograniczenia emisji hałasu i dalszej poprawy stanu dróg. W uzasadnionych przypadkach wprowadzane są ograniczenia prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remonty dróg, budowa obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

III – Działania edukacyjne

Poważnym, ale nie zawsze dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska i życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonują Główny i Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. GIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Monitoring pól elektromagnetycznych

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Badania natężenia pól elektromagnetycznych przeprowadzane w Pruszkowie w latach 2021-2023 wykazały, że poziom pól elektromagnetycznych był mniejszy od poziomów dopuszczalnych i tak:

- przy skrzyżowaniu Alei Wojska Polskiego i ul. Piwnej w Pruszkowie pomiar wykonywano w 2021 r. i 2023 r. – za każdym razem z wynikiem 1,6 V/m,
- w Parku im. Tadeusza Kościuszki w Pruszkowie w latach 2021 i 2023 również uzyskano ten sam wyniki i wyniósł on 1,2 V/m,
- przy skrzyżowaniu ulic Juliana Gomulińskiego i Stanisława Staszica w Pruszkowie pomiar z 2021 r. wyniósł 1,5 V/m, natomiast w 2023 r. był znacznie niższy i wyniósł 0,5 V/m.

Nie ma podstaw do wskazania, że istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych, gdyż dane dla punktów monitoringu są w granicach dopuszczalnych norm. Co więcej, należy wyjaśnić, że dopuszczalny poziom 7 V/m obowiązywał do końca 2019 r. Normy zostały złagodzone. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Szczegółowe odniesienie do tematu przedstawił Główny Inspektor Ochrony Środowiska, który poinformował, że w wyniku przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono

przekroczenia dopuszczalnego poziomu PEM, który dla częstotliwości objętych monitoringiem, tj. 80 MHz-40 GHz, wynosi 28 V/m. Wartość wskaźnika WM_E nie przekroczyła wartości 1. W związku z tym dopuszczalne poziomy PEM w obszarze pomiarowym uznaje się za dotrzymane. Dane z pomiarów PEM wykonanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w 2023 r. w Pruszkowie przedstawiono w tabeli.

Tabela 12. Dane z pomiarów PEM wykonanych w 2023 r. w Pruszkowie

Adres punktu pomiarowego	Współrzędne punktu pomiarowego	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E (z obliczeń)*
Al. Wojska Polskiego / ul. Piwna	52.157891, 20.799703	1,6	0,8	0,1
Park im. Tadeusza Kościuszki	52.163784, 20.800431	1,2	0,6	0,09
Gomulińskiego / Staszica	52.160619, 20.786374	0,5	0,2	0,04

Źródło: wyniki otrzymane od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska

Gmina Miasto Pruszków w porozumieniu z Instytutem Łączności - Państwowy Instytut Badawczy realizowało pomiary w poniższych lokalizacjach.

Miejsce instalacji stacji monitorującej w 2022 r. to budynek Szkoły Podstawowej nr 10 im. Marii Konopnickiej, ul. Pływacka 16, Pruszków, – dach jednopiętrowej części budynku szkoły. Pomiary przeprowadzono we wrześniu 2022 r. Zarejestrowane wyniki wartości średniej natężenia pola elektromagnetycznego wynosiły od 0,01 V/m do 1,41 V/m. **Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.** W trakcie prowadzonych badań w lokalizacji Szkoła Podstawowa nr 10 w Pruszkowie najwyższy wynik RMS wynoszący 1,41 V/m oraz najwyższy wynik PEAK wynoszący 1,57 V/m zarejestrowano w pomiarach w zakresie pomiarowym 0,1 MHz– 6000,0 MHz. Przyjmując dla tego zakresu wartość dopuszczalną PEM w środowisku równą 27,5 V/m, wyniki te stanowią odpowiednio 5,13% oraz 5,71% wykorzystania wartości dopuszczalnej.

W sierpniu 2023 r. pomiary w ramach porozumienia przeprowadzono w nowej lokalizacji. Uzgodniona lokalizacja instalacji systemu selektywnego monitoringu stacjonarnego PEM: TBS Zieleń Miejska, ul. Jana Gordziałkowskiego 9 w Pruszkowie – instalacja na poziomie gruntu, w odległości około 10 m od budynku biurowego, z bezpośrednią widocznością na znajdujące się w pobliżu (stacje bazowe telefonii komórkowej) SBTK. Zarejestrowane wyniki wartości średniej natężenia pola elektromagnetycznego wynosiły od 0,01 V/m do 1,69 V/m. **Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.** W trakcie prowadzonych badań w lokalizacji TBS Zieleń Miejska w Pruszkowie najwyższy wynik RMS wynoszący 1,69 V/m oraz najwyższy wynik PEAK wynoszący 2,36 V/m zarejestrowano w pomiarach w zakresie pomiarowym 0,1 MHz– 6000,0 MHz. Przyjmując dla tego zakresu wartość dopuszczalną PEM w środowisku równą 27,5 V/m, wyniki te stanowią odpowiednio 6,15% oraz 8,58% wykorzystania wartości dopuszczalnej.

Ponadto w serwisie <https://si2pem.gov.pl/> dostępna jest mapa PEM, która przedstawia położenie stacji bazowych telefonii komórkowej i nadajników DVB-T na terenie Polski oraz wyniki pomiarów pola elektromagnetycznego (PEM) wykonywanych w ich otoczeniu. Wszystkie pomiary PEM realizowane są przez akredytowane laboratoria. W obszarze PEM obowiązują ściśle regulacje prawne określające m.in. dopuszczalne wartości natężenia PEM w środowisku oraz sposoby sprawdzania ich dotrzymania. Wartości zmierzone w okresie sprawozdawczym nie przekraczały dopuszczalnych norm.

Ochrona człowieka przed potencjalnymi skutkami promieniowania polega przede wszystkim na separacji przestrzennej terenów mieszkalnictwa oraz terenów związanych z wielogodzinnym lub stałym pobytem ludzi.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Ochrona przed nim polega zaś głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych.

Rosnące zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne pobudza rozwój nowych technologii obsługi połączeń. Wprowadzenie każdej kolejnej generacji technologii mobilnej wiązało się ze wzrostem szybkości transmisji danych o rzędy wielkości, poprawą jakości połączeń oraz pojawieniem się nowych funkcjonalności. Aktualnie wykorzystywana technologia 4G funkcjonuje na świecie od 2009 r.

Sieć 5G umożliwi szereg nowych usług. Nowa technologia korzystać będzie z pasm niskich, średnich i wysokich częstotliwości, z których wszystkie mają swoje zalety i ograniczenia. Upowszechnienie sieci 5G wymaga przygotowania infrastruktury antenowej i wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych. Więcej anten i większa liczba komórek oznacza, że moc niezbędna do nadawania sygnałów będzie odpowiednio mniejsza, również w przypadku urządzeń końcowych, np. smartfonów. Technologia 5G znajdzie szerokie zastosowania w wielu obszarach gospodarki: przemyśle czwartej generacji, nowoczesnym rolnictwie i sektorach usługowych.

W Polsce dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego zostały zharmonizowane z Zaleceniem Rady z dnia 1 stycznia 2020 r. Aktem prawnym regulującym tę kwestię jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 poz. 2448). Jest to kolejny krok aby zapewnić w Polsce takie same warunki świadczenia usług mobilnych jak w większości państw europejskich. W związku ze zmianami w dopuszczalnych poziomach PEM konieczna była również zmiana metodyk pomiarowych, adekwatnych również do zmieniającej się technologii. Metody pomiarów PEM określa rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258 z późn. zm.).

Obszerną bazą dotyczącą urządzeń emitujących PEM jest Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej dostępny pod adresem bip.uke.gov.pl.

Prezes UKE realizując ustawowe obowiązki określone w ustawie Prawo telekomunikacyjne, zamieszcza na stronie podmiotowej BIP UKE <http://bip.uke.gov.pl/> informację o dokonaniu rezerwacji częstotliwości, na rzecz podmiotu, dla którego dokonano tejże rezerwacji częstotliwości, zakres częstotliwości objętych rezerwacją oraz okres, na jaki została udzielona rezerwacja.

Wykaz rezerwacji i pozwoleń radiowych dla każdej ze służb radiokomunikacyjnych zamieszczony jest na stronie pod adresem <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych> oraz <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/rejestr-urzaden> i stanowi wyczerpujące źródło informacji, do ujęcia kwestii zagrożeń polem elektromagnetycznym na terenie Gminy Pruszków.

3.3.2. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem sieci elektroenergetycznej na terenie Pruszkowa jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa.

Pruszków zasilany jest w energię elektryczną z czterech Głównych Punktów Zasilania (GPZ), wymienionych poniżej:

1. GPZ PTW o mocy zainstalowanej trafo 2x25 MVA i maksymalnym obciążeniu w szczycie w 2023 r. na poziomie 13 MW.
2. GPZ PRU o mocy zainstalowanej trafo 2x40 MVA i maksymalnym obciążeniu w szczycie w 2023 r. na poziomie 21 MW.
3. GPZ PR2 o mocy zainstalowanej trafo 2x25 MVA i maksymalnym obciążeniu w szczycie w 2023 r. na poziomie 14 MW.
4. GPZ GSN o mocy zainstalowanej trafo 2x16 MVA i maksymalnym obciążeniu w szczycie w 2023 r. na poziomie 16 MW.

Długość poszczególnych rodzajów linii z podziałem na napięcia jest następująca:

1. Linie 110 kV to linie napowietrzne o łącznej długości 7,56 km, z czego 7,46 km to linie napowietrzne, a 0,1 km to linie kablowe.
2. Linie 15 kV mają łączną długość 143 km, z czego 32 km to linie napowietrzne, a 111 km to linie kablowe.
3. Linie 0,4 kV posiadają długość łączną 420 km, w tym 280 km linii napowietrznych i 140 km linii kablowych.

PGE Dystrybucja S.A. poinformowała, że planuje skablowanie linii SN w ulicach: Lisieckiego, Wspólna, Rysia, Ożarowska, Mostowa, Szarych Szeregów, Hortensji, Zdziarska.

Średnie obciążenie linii 15 kV w szczycie wynosi 35 %. Liczba stacji transformatorowych przy liniach 15 kV wynosi 242 sztuki. Procentowe obciążenie stacji transformatorowych 15/0,4 kV w szczycie wynosi: poniżej 50 % dla 200 stacji transformatorowych, od 50 % do 74 % dla 25 stacji transformatorowych oraz powyżej 75 % dla 17 stacji transformatorowych.

PGE Dystrybucja S.A. poinformowała, że w 2023 r. 66 odbiorców było zasilanych z sieci 15 kV, a ich zużycie energii wyniosło 93 427,30 MWh. Pozostałych 37 212 odbiorców z terenu Miasta Pruszków było zasilanych z sieci 0,4 kV i w tym przypadku zużycie energii wyniosło 102 175,09 kV.

Według danych PGE Dystrybucja S.A. stan na 30 maja 2024 r. do sieci wpiętych jest 997 sztuk instalacji fotowoltaicznych o mocy łącznej 9,244515 MW.

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa PGE Dystrybucja S.A. jest gotowa do realizacji przyłączy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój zarówno w zakresie przyłączy komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

3.3.3. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej.

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 13. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– brak przekroczeń dopuszczalnych norm PEM, – bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej, – uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych.	– przebieg przesyłowych linii elektroenergetycznych blisko zabudowań mieszkalnych, – obecność na terenie Pruszkowa licznych nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Źródło: opracowanie własne

3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu intensywne burze i wiatry, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, nie są w pełni zbadane, stąd należy zachować ostrożność przy ich użytkowaniu.

III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. W ramach monitoringu

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Ustawa implementuje szereg dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady, w tym m.in. Dyrektywę 2000/60/WE ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W skład Wód Polskich wchodzi następujące jednostki organizacyjne obejmujące teren Miasta Pruszków:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- Zarząd Zlewni w Łowiczu,
- Nadzór Wodny w Grodzisku Mazowieckim.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna Pruszkowa charakteryzuje się małą liczbą cieków wodnych, które mają jednak duże znaczenie ze względu na fakt tworzenia się wzdłuż nich ciągów ekologicznych. Łączą one ze sobą poszczególne elementy układu przyrodniczego Pruszkowa i są to:

- rzeka Utrata - 5,8 km,
- rzeka Żbikówka - 4,3 km,
- rzeka Raszynka - 0,3 km (w granicach Pruszkowa),
- system rowów melioracyjnych: rów U-1, rów „Na Gąsinie”, rów „Gąsin Południowy”, rów Piastowski, rów przy ul. Różanej, doprowadzalniki zasilające sieć zbiorników wodnych w Parku Potulickich.

Pod względem hydrograficznym teren Miasta Pruszków znajduje się na obszarze zlewni Utraty, która jest częścią zlewni Bzury, a następnie zasila Wisłę. Pruszków bezpośrednio odwadnia rzeka Utrata. Źródła rzeki Utraty znajdują się na północnych stokach Wysoczyzny Rawskiej w rejonie wsi Pieńki Zarębskie k. Żelechowa (pomiędzy Grójcem, a Mszczonowem). Początkowo płynie w kierunku północno-wschodnim, następnie zmienia

kierunek na północny. Tuż przed Pruszkowem, na wysokości dopływu Raszynki, Utrata zmienia kierunek na północno - zachodni. Następnie płynie w tym kierunku aż do ujścia i uchodzi do Bzury w 25,6 km biegu tej rzeki.

Długość Utraty wynosi ogółem 76,5 km, jej zlewnia obejmuje powierzchnię 792 km². Dolina Utraty w górnym biegu rzeki jest wąska i słabo ukształtowana. Dzięki Raszynie, Utrata jest połączona ze stawami raszyńskimi, natomiast dzięki Zimnej Wodzie ze stawami helenowskimi. W środkowym biegu rzeka meandruje w dolinie znacznie szerszej i podmokłej. Utrata w przeszłości była zasobniejsza w wodę, o czym świadczą dawne lokalizacje młynów. Rzeką przez większą część roku ma niski stan wód. Jedynie WIOŚną topniejący śnieg, a czasem letnie i jesienne opady deszczu podnoszą znacznie poziom wody w rzece.

Oprócz wspomnianej Raszynki, Utratę zasilają: Kanał Konotopa, Rokitnica, Kanał Ożarowski, Stara Rokitnica, Rów z Leszna, Korytnica, Teresinka. Na terenie Pruszkowa rzekę zasilają dwa dopływy: Regułka oraz Żbikówka. Wymienione cieki są prawostronnymi dopływami rzeki: Żbikówka na odcinku do Pruszkowa – Kanał Konotopa oraz Regułka – obecnie praktycznie na całym odcinku nazywana jest Rowem U1.

Rów U1 o długości około 7,5 km bierze początek w rejonie Skoroszy. Płyne równolegle do Al. Jerozolimskich, przepływa przez Reguły, następnie przez Malichy i dalej wpływa do Pruszkowa. Pomiędzy halą sportową Klubu Sportowego „Znicz”, a placem sportowym wpływa do kanału zamkniętego, za pośrednictwem którego na wysokości Parku Potulickich zasila Utratę. Funkcjonuje ponadto tzw. kanał ulgi na terenie stadionu „Znicz” stanowiący drugie ujęcie Rowu U1.

Drugi ciek, Żbikówka wypływa z osiedla mieszkaniowego Gołąbki, zlokalizowanego w Warszawie, dzielnica Ursus. Początkowo płynie wzdłuż północnej granicy Gminy Piastów, następnie na wysokości ul. Jarzynowej w Pruszkowie zmienia kierunek na południowo-zachodni. Dalej na wysokości ul. Pilnikowej Żbikówka zmienia kierunek na zachodni i płynie równolegle do ul. 3 Maja, dopływa do rejonu składowiska odpadów i zasila Utratę. Żbikówka na odcinku od ul. Rysiej do ujścia płynie głęboko wciętym (max. 3 m) korytem. Żbikówka w swym dolnym odcinku na terenie Pruszkowa jest zasilana przez słabo rozwiniętą sieć rowów melioracyjnych, jakie zachowały się tutaj z racji prowadzonej gospodarki rolnej. Sieć rowów melioracyjnych oraz urządzenia drenarskie konserwowane są przez Spółkę Wodną Żbików od 2012 r. Działalność Spółki finansowana jest ze składek członkowskich oraz w znacznej mierze z dotacji Gminy Miasta Pruszków oraz innych jednostek.

Rzeką Utrata zasilana jest również z sieci rowów odwadniających z terenu „Gąsina”. Rowy na tym terenie, z uwagi na zurbanizowanie straciły funkcję melioracyjną. Są to rowy odwadniające, pełniące rolę kanalizacji deszczowej. Dotyczy to w szczególności zakrytych odcinków w ulicach Rzewuskiego, Czereśniowej, Robotniczej, Podmokłej oraz częściowo Bagnistej.

Ponadto na terenie Pruszkowa znajdują się powierzchniowe obiekty hydrograficzne zajmujące około 8,5 ha. Są to zbiorniki wodne zlokalizowane na terenie m.in. parków miejskich. Największym obiektem hydrograficznym są akweny wodne zlokalizowane w Parku Potulickich. Układ wodny w Parku składa się z 4 dużych stawów (Wielki, Środkowy, Południowy i Wschodni), 3 mniejsze zbiorniki Z-1, Z-2, Z-3 i 2 małych kanałów łączących stawy, ujścia wody na rzece Utracie i doprowadzalnika wody do stawów, budowli wodnych i komunikacyjnych na odprowadzalniku i kanałach oraz budowli spustowej.

Inny zespół zbiorników tworzą Glinianki na terenie Parku Mazowsze – są to dwa akweny wodne, większy wysunięty bardziej na północ posiada bardziej nieregularny kształt, drugi – dużo mniejszy jest wysunięty bardziej na południe o regularnym kształcie.

Na terenie Parku Tworkowskiego występują dwa stawy, które są obecnie dostępne po wybudowaniu ścieżki wzdłuż Utraty. Sztuczny zbiornik retencyjny znajduje się też przy torze kolarskim.

Pozostałe zbiorniki wodne należą do małych i skupiają się m.in. w północno – zachodniej części terenu w rejonie ul. 3 Maja – są to 4 małe oczka wodne towarzyszące ciekowi oraz przy ul. Żbikowskiej – 2 po północnej i 2 po południowej stronie ulicy w rejonie ujścia rowu, jaki zasila Żbikówkę przed ul. 3-go Maja / ul. Poznańską. Ponadto oczka wodne znajdują się w południowej części Miasta, w rejonie ul. Pani Latter (2 oczka wodne w Parku Żwirowisko), na skrzyżowaniu ul. Srebrnej z ul. Mordechaja Gutowicza, w południowo-wschodniej części Pruszkowa po obu stronach ul. Książąt Mazowieckich oraz po zachodniej stronie ul. Letniskowej. Większą powierzchnię zajmuje natomiast zbiornik wodny ograniczony ulicami Wandy, Chrobrego, Trojdena i Mieszka I, a także zbiornik wody przy ul. Ks. Józefa przy ogrodach działkowych.

Istnieje także pewna ilość niezinwentaryzowanych przydomowych oczek wodnych.

System hydrograficzny Pruszkowa uzupełniają systemy melioracyjne i urządzenia wodne. Utrzymanie cieków i urządzeń melioracji podstawowych jest zadaniem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. Działania PGW Wody Polskie RZGW w Warszawie polegają również na utrzymaniu ochrony przeciwpowodziowej. Natomiast za utrzymanie melioracji szczegółowych odpowiadają właściciele gruntów i spółki wodne.

Ze względu na intensywną zabudowę gruntów rolnych w północnej części Miasta w znacznym stopniu zmniejszają się ilości urządzeń wodnych melioracji szczegółowej i powierzchnia zmeliorowana. Ulegają one zniszczeniu i uszkodzeniu, co ma wpływ na zmianę stosunków glebowo – wodnych i może prowadzić w konsekwencji do lokalnych podtopień.

Do roku 2012 stan techniczny urządzeń szczegółowych był często niezadowalający. Od 2012 r. jednak trwają intensywnie prowadzone przez Spółkę Wodną „Żbików” prace odtworzeniowe i konserwacyjne urządzeń melioracyjnych, w efekcie czego polepszył się znacznie stan techniczny urządzeń, a tereny przez które przechodzą są objęte kontrolą związaną z odprowadzaniem wód.

Granice obszaru działalności spółki wodnej wyznacza od wschodu Park Mazowsze, od południa rzeka Żbikówka, od zachodu ul. 3 Maja i od północy ul. Żytnia.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie przekazało dane z Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami. Wg tego zasobu, na terenie Pruszkowa znajduje się jedno urządzenie piętrzące, tj. jaz w km 47+420 na rzece Utrata zbudowany na cele zapewnienia wody w zbiorniku stawowym w Parku Potulickich.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie w 2022 r. prowadziło na terenie Miasta Pruszków działania utrzymaniowe z zakresu ochrony przeciwpowodziowej:

- ocena stanu technicznego jazu w km 47+420 na rzece Utrata – koszt 15 786,60 zł,
- utrzymanie rzeki Utrata – koszt 201 651,61 zł,
- utrzymanie rzeki Żbikówka – koszt 97 980,88 zł.

W 2023 r. nie prowadzono żadnych działań inwestycyjnych, ani utrzymaniowych na tym obszarze. PGW WP RZGW w Warszawie w Programie Planowanych Inwestycji nie ma obecnie żadnej inwestycji uwzględniającej obszar Miasta Pruszków. Natomiast w latach 2024-2030 są planowane konserwacje cieków Utrata oraz Żbikówka. Ponadto w 2024 r. planowana jest realizacja zadania o charakterze utrzymaniowym pn. „Remont jazu na rzece Utrata w km

47+420 jej biegu”. Miasto zawarło w tym temacie porozumienie dotyczące przekazania środków finansowych przeznaczonych na remont jazu w kwocie 450 tys. zł.

Analizując podział całego kraju na Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek i Jezior należy podkreślić, że w 2023 r. weszły w życie aktualizacje planów gospodarowania wodami. Z uwagi na położenie w dorzeczu Wisły, dla Miasta Pruszków ważne są:

1. **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2016 r. poz. 1911). Rozporządzenie to obowiązywało do 16.02.2023 r. Obecnie zostało zastąpione Rozporządzeniem przywołanym w punkcie 2, jednak warto o nim przypomnieć, gdyż to właśnie w myśl podziału wód wynikającego z poprzedniego Rozporządzenia prezentowane są przez GIOŚ wyniki monitoringu wód. Według tego Rozporządzenia w obrębie Miasta Pruszków wydzielono 3 Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek (JCWP⁹).
2. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2023 poz. 300) obowiązuje od 17.02.2023 r. i jest ono wiążące dla planów działań. Według podziału zaprezentowanego w tym Rozporządzeniu, Miasto Pruszków również położone jest w obrębie 3 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek. W kolejnej tabeli zestawiono poszczególne JCWP znajdujące się na terenie Pruszkowa. Ponadto przedstawiono wykaz aktualnych celów środowiskowych dla JCWP oraz ocenę zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.

W granicach Miasta Pruszków występują tylko Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek. Nie występują JCWP: jeziorne, przybrzeżne lub przejściowe (JCWP). Należy wyjaśnić, że w zestawieniu ujęto wszystkie zlewnie JCWP, które choć w części obejmują opisywany obszar, niezależnie od faktu, że ciek w gminie może występować jedynie fragmentarycznie lub występować w bezpośrednim sąsiedztwie (Rokitnica nie przepływa przez Pruszków, ale obejmuje go swoją zlewnią).

Biorąc pod uwagę podział na JCWP, Miasto Pruszków położone jest w obrębie 3 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek (JCWP¹⁰). W kolejnej tabeli zestawiono poszczególne JCWP znajdujące się na terenie Pruszkowa wg „starego” i „nowego” podziału.

⁹ JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych

¹⁰ JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych

**Tabela 14. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)
położonych w granicach Miasta Pruszków, wykaz celów środowiskowych
dla tych JCWP oraz ocena zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów
środowiskowych**

Nazwa i kod JCWP		Stan / cele środowiskowe oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych dla JCW wg II aktualizacji Planu gospodarowania wodami			
w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	w obecnym cyklu planistycznym (2022-2027)	stan wód	cele środowiskowe		zagrożenie
2a	2b	3	stan lub potencjał ekologiczny	stan chemiczny	4
Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką RW200017272834	Utrata do Żbikówki RW200010272833	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	występuje zagrożenie
Utrata od Żbikówki do Rokitnicy bez Rokitnicy RW200019272859	Utrata od Żbikówki do ujścia RW200011272899	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	występuje zagrożenie
Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody, z Zimną Wodą RW200017272869	Rokitnica do Zimnej Wody RW200010272867	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot amonowy,, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	występuje zagrożenie

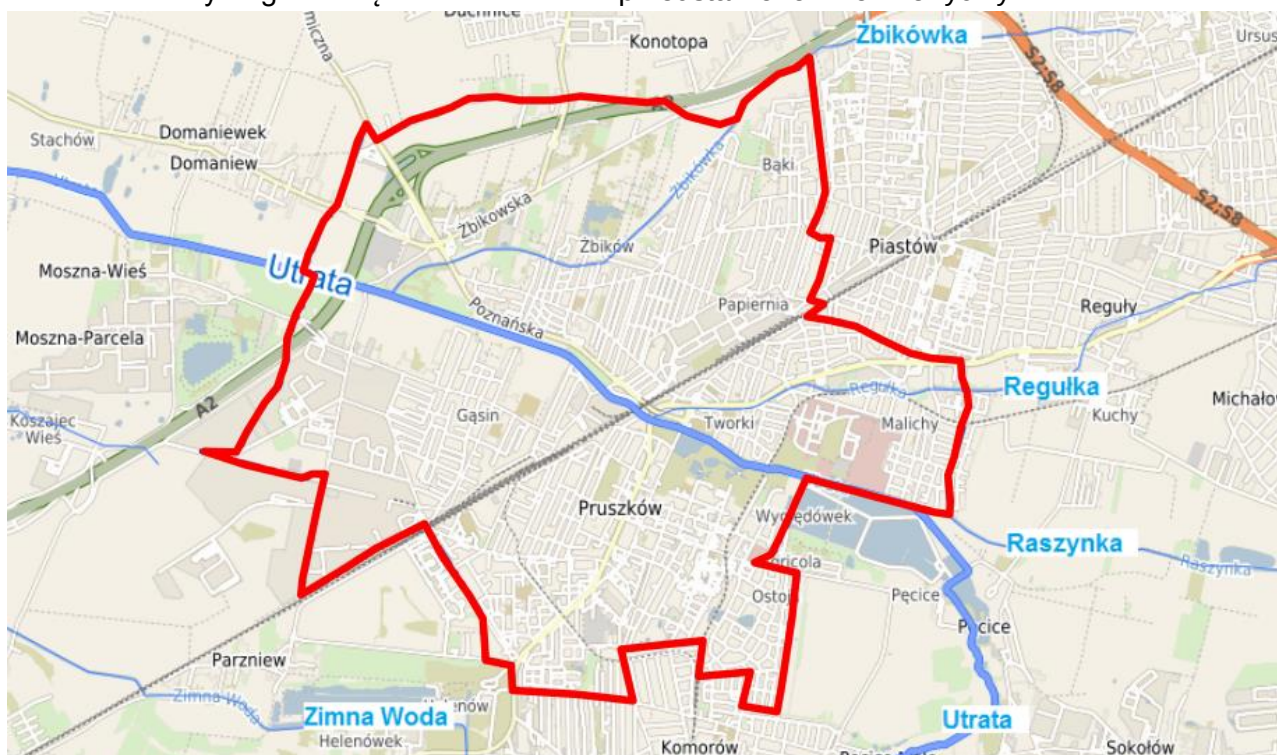
Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Granice Jednolitych Części Wód Powierzchniowych według aktualnie obowiązującego podziału przedstawiono na rycinie.



Ryc. 4. Położenie Gminy na tle zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych
źródło: opracowanie własne

Sieć hydrograficzną Miasta Pruszków przedstawiono w formie ryciny.



Ryc. 5. Sieć hydrograficzna Pruszkowa
Źródło: www.pruszkow.e-mapa.net

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Wody powierzchniowe narażone są na wiele zagrożeń, które mogą powodować zły stan wód. Wśród takich zagrożeń wymienić należy: niewłaściwe zagospodarowanie nieczystości ciekłych, dopływ zanieczyszczeń m.in. z oczyszczalni ścieków, odpływ zanieczyszczeń z terenów składowania odpadów, obszarów zajmowanych pod działalność przemysłową, przetwórczą czy usługową. Wśród źródeł liniowych, największe zagrożenie dla wód stanowi transport substancji niebezpiecznych, uwolnionych do środowiska w wyniku sytuacji awaryjnych. Istotnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych w regionie są także spływy obszarowe z terenów miejskich oraz rolniczych. Powodują one zanieczyszczenie wód substancjami ropopochodnymi, związkami biogennymi oraz środkami ochrony roślin i nawozami w przypadku niewłaściwego stosowania. Ponadto brak separatorów ropopochodnych na terenach parkingów, w zakładach przemysłowych lub w innych miejscach, z których mogą być odprowadzane wody.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników **Państwowego Monitoringu Środowiska** i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Stan/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

W tabeli przedstawiono wyniki przeprowadzonego monitoringu podając dane z wielolecia 2016-2021 podobnie jak prezentuje je Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Po analizie wyników badań za rok 2022 stwierdzono, że nie dotyczą one wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Miasta Pruszków. Dane za rok 2023 nie zostały jeszcze opublikowane. Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych zawarta jest na rycinie.

Tabela 15. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Miasto Pruszków na podstawie badań z wielolecia 2016-2021

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów hydromorfologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych			Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
				lata oceny		klasa	lata oceny		klasa	lata oceny		klasa			
				od	do		od	do		od	do				
1.	PLRW200017272834	Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką	Utrata - Pruszków, park	2020	2020	III	2017	2017	III	2020	2020	>II	III – umiarkowany stan ekologiczny	nie oceniono	zły
2.	PLRW200019272859	Utrata od Żbikówki do Rokitnicy bez Rokitnicy	Utrata - Wawrzyszew, powyżej Rokitnicy	2020	2020	IV	2017	2017	IV	2020	2020	>II	IV – słaby stan ekologiczny	dobry	zły
3.	PLRW2000172728689	Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody, z Zimną Wodą	Zimna Woda - Biskupice, uj. Do Rokitnicy	2020	2020	IV	2017	2017	II	2020	2020	>II	IV – słaby stan ekologiczny	dobry	zły

Źródło: dane GIOŚ, a dokładnie „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela”
dostępne na stronie <https://www.GIOŚ.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>
dane dotyczące JCWP rzek są dostępne na stronie <https://wody.GIOŚ.gov.pl/pjwp/api/publications/media/782>
dane dotyczące JCWP jezior są dostępne na stronie <https://wody.GIOŚ.gov.pl/pjwp/api/publications/media/695>



3.4.3. Wody podziemne

Pod względem hydrogeologicznym (Malinowski red., 1991) obszar Pruszkowa należy do regionu Południowomazowieckiego, który wchodzi w skład makroregionu Wschodniego Niżu Polskiego.

Na opisywanym terenie występuje kilka poziomów wodonośnych związanych z dwoma głównymi piętrami wodonośnymi. W obrębie trzeciorzędowego piętra wodonośnego istnieją dwa poziomy wodonośne. Głębiej zalegający jest poziom oligoceński, który tworzą dwie warstwy piaszczyste rozdzielone 10 m warstwą mułków. Dolny poziom tworzą piaski drobnoziarniste występujące w przedziale głębokości 210-235 m p.p.t.

Górny poziom oligoceński tworzą natomiast piaski średnioziarniste zalegające w przedziale głębokości 180-200 m p.p.t. Zwierciadło wód poziomu oligoceńskiego znajduje się pod ciśnieniem i stabilizuje się na poziomie 4-5m p.p.t. (według danych z 1991 r.). Aktualne badania hydrogeologiczne oligoceńskiego poziomu wodonośnego mówią o powolnym odbudowywaniu się zasobów tego poziomu, w związku z czym w obecnie poziom ten zalega płycej.

Na podstawie próbnych pompowań studni w pobliskim Brwinowie (około 10 km od Pruszkowa) można stwierdzić, że wydajność oligoceńskich studni wynosi $Q=76 \text{ m}^3/\text{h}$, co przy depresji 26 m daje wydajność jednostkową $Q=2,9 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}/\text{s}$. Na podstawie próbnego pompowania obliczono współczynnik filtracji, który wynosi $k=0,00002 \text{ m/s}$.

Wody oligoceńskie zawierają ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu, dlatego wymagają uzdatniania (Ekspertyza Hydrogeologiczna Pruszkowskiego Zespołu Miejskiego, 1991). Ze względu na bliską odległość można przyjąć, że podobne parametry hydrogeologiczne utworów trzeciorzędowych występują na terenie Miasta Pruszków. Na obszarze miasta są zlokalizowane 3 studnie oligoceńskie przy ul. Żbikowskiej, przy ul. Jasnej i przy ul. Lipowej na terenie parku.

Poziom mioceński budują piaski różnej granulacji, które zalegają bezpośrednio na górnej warstwie oligoceńskiej. Poziom mioceński jest mniej wydajny od oligoceńskiego. Przy depresji ok. 3 m p.p.t. otrzymano wydajność w granicach $10 \text{ m}^3/\text{h}$. Podobnie jak w przypadku wód oligoceńskich woda z utworów mioceńskich jest pod ciśnieniem. Zwierciadło stabilizuje się na głębokości około 3 m. Wody mioceńskie ze względu na słabą jakość nie są eksploatowane.

W obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego stwierdzono występowanie trzech warstw wodonośnych. Najpłytsza warstwa wodonośna występuje w strefie do 10 m, następnie w strefie od 10 do 70 m i najgłębsza w strefie poniżej 70 m. Wody z pierwszej strefy charakteryzują się tylko częściowym odizolowaniem od wpływów zewnętrznych. Wody występują w różnych strefach głębokościowych, pozostają często w powiązaniu hydraulicznym głównie w tzw. dolinach kopalnych, które tworzą niewidoczne na powierzchni rynny. Rynny te są formami, w których zalegają dobrze granulometrycznie wykształcone utwory wodonośne. Mają one miąższość 40-70 m, tworzą je utwory piaszczyste z występującymi niekiedy wkładkami piasków pylastych i mułków. W Pruszkowie zlokalizowana jest jedna studnia czwartorzędowa przy ul. Prusa w sąsiedztwie ul. Pogodnej.

Zgodnie z podziałem kraju na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) Miasto Pruszków położne jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 65.

Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Miasta Pruszków pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu www.mjwp.GIOŚ.gov.pl oraz danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) są to struktury geologiczne lub ich fragmenty wykazujące w skali regionów hydrogeologicznych najwyższą wodoność i zasobność, stanowiące obecnie lub mogące stać się w przyszłości podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców. Według obowiązujących ustaleń muszą one spełniać następujące wymagania: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność powyżej 10 m²/h (240 m²/d), a woda nadaje się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu za pomocą stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. Na obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe mogą być znacznie niższe, lecz wyróżniające zbiorniki na tle ogólnie mniej korzystnych parametrów hydrogeologicznych.

Pruszków znajduje się poza zasięgiem udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Niezbędne są natomiast pogłębione prace dotyczące nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka warszawska, gdyż w całości obejmuje on teren Pruszkowa. Obszar objęty opracowaniem znajduje się w zasięgu nieudokumentowanego, trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 2151 (Subniecka Warszawska – część centralna), będącego częścią większej jednostki: GZWP nr 215 (Subniecka Warszawska).

3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy - nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu, wdrażany jest na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne. Został on opracowany i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód

azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.¹¹

3.4.5. Monitoring wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, wody odciekowe z dawnych miejsc składowania odpadów,
- transportowe: szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów (również spoza obszaru Pruszkowa, gdyż zanieczyszczenia nie znają granic administracyjnych).

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

Dostępne są dane z 2016 r. i 2019 r., kiedy to dokonano oceny jakości wód w ramach całych Jednolitych Częściach Wód Podziemnych. Jednolita Część Wód Podziemnych nr 65 obejmująca Miasto Pruszków w obu przypadkach była w dobrym stanie chemicznym i ilościowym. Dane za 2022 r. nie są jeszcze dostępne.

Badania wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego, realizowane są na zlecenie GIOŚ przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), w ramach pełnienia zadań państwowej służby hydrogeologicznej. Na terenie Gminy Miasto Pruszków (działka ewidencyjna nr 199/6 w obrębie 25, blisko skrzyżowania ulic Sadowej i Gościnniej) zlokalizowany jest punkt pomiarowy w ramach sieci krajowej. Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli.

Tabela 16. Klasyfikacja wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w latach 2019-2023

Miejscowość	Klasa jakości wody			
	2019	2020-2021	2022	2023
Pruszków punkt monitoringowy nr 1565	III - wody zadowalającej jakości	nie przeprowadzono oceny	III - wody zadowalającej jakości	nie przeprowadzono oceny

źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ w Warszawie i GIOŚ

¹¹ Rozporządzenie zamieszczono na stronie
<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000244>

System monitoringu wód prowadzony przez GIOŚ / WIOŚ, w skali lokalnej jest uzupełniony monitoringiem wód podziemnych ujmowanych na cele komunalne.

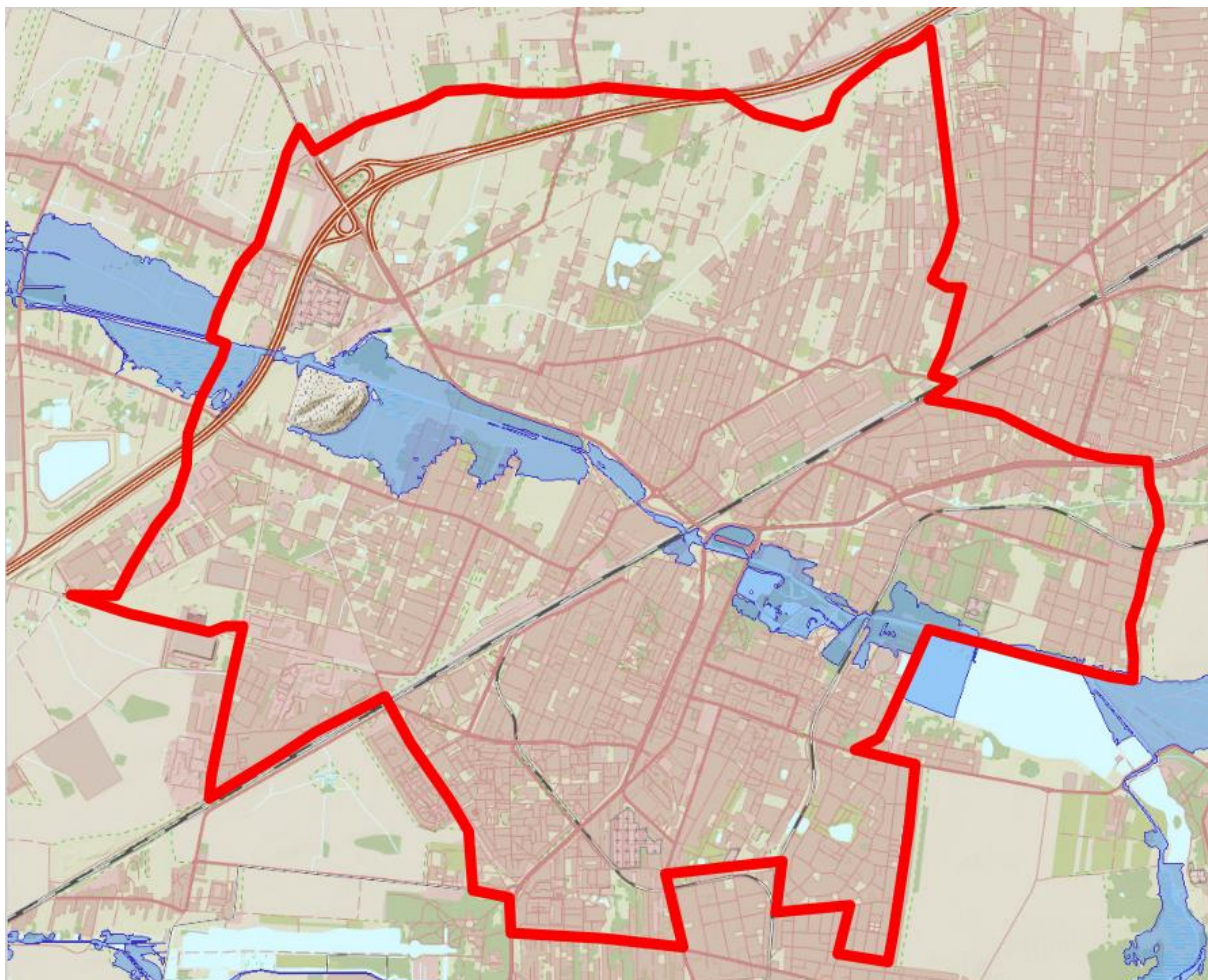
Na obszarze miasta są zlokalizowane 3 studnie oligoceńskie przy ul. Żbikowskiej, przy ul. Jasnej i przy ul. Lipowej na terenie parku, a także jedna studnia czwartorzędowa przy ul. Prusa w sąsiedztwie ul. Pogodnej. Wokół Stacji Uzdatniania Wody na tych ujęciach obowiązują strefy ochrony bezpośredniej. Gmina Miasto Pruszków prowadzi monitoring jakości ujmowanej wody poprzez badanie parametrów biologicznych i fizykochemicznych. Badania próbek wody prowadzone są na bieżąco, co miesiąc i dodatkowo w przypadkach prowadzenia remontów lub innych zdarzeń.

Woda w wodociągach jest pod stałym nadzorem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pruszkowie. Mieszkańcy Pruszkowa zaopatrywani są w wodę przeznaczoną do spożycia z wodociągu publicznego „warszawskiego” zarządzanego przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. Ujęcie wody dla tego wodociągu znajduje się poza Pruszkowem.

3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne definiuje **powódź** jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Na opisywanym terenie obszary zagrożone powodziąmi położone są w obniżeniu Utraty, np. obejmują znaczną część Parku Potulickich.



Ryc. 6. Obszar szczególnego zagrożenia powodziowego na terenie Miasta Pruszków

Źródło: www.wody.isok.gov.pl

Podtopienia według mapy opracowanej przez Państwowy Instytut Geologiczny nie obejmują obszaru Pruszkowa. Należy jednak zwrócić uwagę, że mapa PIG ukazuje maksymalny możliwy zasięg występowania podtopień w sąsiedztwie dolin rzecznych, które mogą nastąpić na skutek podniesienia się zwierciadła wód podziemnych. Zasięg ten nie pokrywa się ze strefą zalewów wód powierzchniowych (powodzi).

W Pruszkowie mogą jednak występować zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami tego typu podtopień mogą być np.: obfite opady deszczu czy szybkie topnienie śniegu. Terenami predysponowanymi do tego typu zdarzeń jest np. Park Potulickich, szczególnie w części starorzecza, tereny w Malichach przy podniesieniu poziomu w rzece oraz w Ogrodzie Północnym wzdłuż Poznańskiej.

3.4.7. Zagrożenia suszą

Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

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, rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **Susza atmosferyczna** – okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **Susza 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, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Miasto Pruszków w ocenie przedstawionej w „**Planie przeciwdziałania skutkom suszy**”¹² opracowanej przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie należy do terenów silnie narażonych na suszę i uzyskało następujące wyniki:

- zostało zaliczone do obszarów o ekstremalnym zagrożeniu suszą atmosferyczną (IV stopień w skali czterostopniowej),
- zostało zaliczone do obszarów o silnym i ekstremalnym zagrożeniu suszą rolniczą (III i IV stopień w skali czterostopniowej),
- jest w II klasie zagrożenia suszą hydrologiczną, co oznacza umiarkowane narażenie na ten rodzaj suszy (II stopień w skali czterostopniowej),
- znajduje się w II klasie zagrożenia suszą hydrogeologiczną, co oznacza, że jest umiarkowanie narażona na ten rodzaj suszy,
- łączne zagrożenie suszą jest silne (III stopień w skali czterostopniowej).

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki w zakresie zagrożenia poszczególnymi typami suszy i hierarchizacji można dla wskazanych obszarów ustalić użytkowników wód powierzchniowych i podziemnych, dla których brak wody w okresach suszy stanowi największą przeszkodę w prowadzeniu działalności.

Przedłużające się okresy bez opadów atmosferycznych nie przekładają się w krótkim odstępie czasu bezpośrednio na ograniczoną dostępność zasobów wodnych.

Możliwość działań lokalnych w zakresie zatrzymywania wody, na poszczególnych nieruchomościach daje np. rozwój ogrodów deszczowych, łąk kwietnych, rozbieranie kostki czy ograniczenie koszenia terenów zieleni. Istnieje możliwość korzystania z programów tematycznych np. Program Moja Woda. W celu minimalizacji negatywnych skutków suszy i zmian klimatycznych gmina podjęła działania polegające m.in. na rozebraniu fragmentów chodnika i ograniczeniu koszenia terenów zieleni.

Miasto podejmuje działania mające na celu rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizację ich skutków. W latach 2022-2023 przekazywano dotacje na gromadzenie „deszczówki”

- w 2022 r. przyjęto 32 wnioski, z czego zrealizowano (dofinansowano) 25 wniosków, 6 nie rozpatrywano z powodu błędów formalnych, 1 wnioskodawca zrezygnował,
- w 2023 r. przyjęto 30 wniosków, z czego zrealizowano (dofinansowano) 27 wniosków, 3 nie rozpatrywano z powodu błędów formalnych.

Koszt realizacji zadania to 63 256,70 zł w 2022 r. oraz 54 237,44 zł w 2023 r.

¹² - opublikowany na stronie:

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf>

Na konserwację rowów melioracyjnych Miasto przeznaczyło 221 469,00 zł w 2022 r. oraz 55 108,48 zł w 2023 r.

Dotacja udzielona przez Miasto Pruszków dla Spółki Wodnej Żbików wyniosła 20 000 zł w 2022 r. i 20 000 zł w 2023 r.

Aby możliwe było ograniczenie rozwoju oraz skutków powyższych zjawisk niezbędne jest podejmowanie działań (m.in. zapobiegawczych) skoncentrowanych nie tylko lokalnie, ale przede wszystkim na poziomie obszarów dorzeczy, w skali ogólnopolskiej.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie opracowało Plan przeciwdziałania skutkom suszy. Zaproponowano katalog działań w odniesieniu do różnych obszarów zagrożonych ryzykiem suszy, w tym m.in. zaopatrzenia ludności w wodę. Przeciwdziałanie skutkom suszy ma obejmować skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi, zwiększenie retencjonowania wód, edukację oraz utworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań z tym związanych.

3.4.8. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 17. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 65, – wody podziemne zadowalającej jakości w punkcie pomiarowym w Pruszkowie, – zwiększenie retencji na terenie miast.	– występujące zagrożenie powodziowe, – zły stan wód powierzchniowych, – zagrożenie suszą.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej.	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.4.9. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania powinny zmierzać do zwiększenia możliwości retencyjnych wszystkich obszarów, w szczególności obszarów zabudowanych, gdzie przy gwałtownych opadach spływ powierzchniowy jest gwałtowny. Należy rozważyć też budowę systemów nawadniających, które mogłyby przeciwdziałać zjawisku długotrwałej suszy, propagowanie małej retencji oraz oszczędnego gospodarowania przez mieszkańców.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

Nie można wykluczyć zalania oczyszczalni ścieków czy wylania się ścieków z kanalizacji. Takie zdarzenie spowodowałoby zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gleb, a w konsekwencji również wód podziemnych. Podobne konsekwencje miałyby zalanie terenów przy składowisku odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie analizowanym mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

IV – Monitoring środowiska

PGW Wody Polskie prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB).

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przynoszą wymierne efekty.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w imieniu Miasta Pruszków realizuje Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A., którego głównymi zadaniami są:

- dystrybucja wody z wodociągu warszawskiego,
- utrzymanie w gotowości technicznej awaryjnych ujęć wód podziemnych,
- eksploatacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- odbiór ścieków i eksploatacja mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Zbiorowe zaopatrzenie w wodę Miasta Pruszków odbywa się poprzez system Wodociągów Układu Centralnego (WUC) aglomeracji warszawskiej, obejmujący Miasto Stołeczne Warszawę, część gminy Michałowice, Piastów, Pruszków oraz część miejscowości Raszyn. Miasto Pruszków położone w południowo – zachodniej części obszaru objętego systemem WUC, zaopatrywane jest w wodę pochodzącą ze Stacji Uzdatniania Wody „FILTRY” Zakładu Centralnego.

Jako surowiec do produkcji wody w SUW „FILTRY” wykorzystywana jest woda infiltracyjna ujmowana spod dna Wisły, z możliwością uzupełniania wodą powierzchniową. Kompleks obiektów ujęcia wody stanowi:

1. Zespół ujęć wody infiltracyjnej składający się z czterech ujęć przewodowo – pompowych zbudowanych z drenów ułożonych promieniście pod dnem rzeki, odprowadzających wodę do kolektorów zbiorczych posadowionych na lewym brzegu rzeki, zlokalizowanych pomiędzy 508,50 km, a 510,18 km biegu Wisły.
2. Ujęcie powierzchniowe zatokowe na lewym brzegu Wisły, składające się z czterech zatok przybrzeżnych, zlokalizowanych pomiędzy 509,70 km, a 510,15 km biegu Wisły.
3. Stacja Pomp Rzecznych z otwartym zbiornikiem retencyjnym wody surowej „Osadnikiem” oraz zespołem podziemnych kanałów i pompowni wody, położona na działce przy ul. Czerniakowskiej 124 w Warszawie.

SUW „FILTRY” zlokalizowana w Warszawie, przy ul. Koszykowej 81, zasilana jest częściowo wodą infiltracyjną pochodzącą z ujęcia SUW „PRAGA” w skład której wchodzi:

1. Ujęcie Zasadnicze „Gruba Kaśka” zlokalizowane w korycie Wisły w 509,90 km biegu rzeki.
2. Ujęcie Uzupełniające UU-1 zlokalizowane w 508,10 km na prawym brzegu Wisły.
3. Ujęcie Uzupełniające UU-2 zlokalizowane w 507,30 km na prawym brzegu Wisły.

Według aktualnych pozwoleń wodnoprawnych ilości wody, jakie można pobierać przez poszczególne ujęcia wynoszą:

1. Ujęcie powierzchniowe:
 - średnio na dobę – 36 000 m³,
 - maksymalnie na godzinę – 3 000 m³,
 - maksymalnie rocznie – 7 500 000 m³.
2. Zespół ujęć infiltracyjnych SUW „FILTRY”:
 - średnio na dobę – 220 000 m³,
 - maksymalnie na godzinę – 11 000 m³,
 - maksymalnie rocznie – 96 360 000 m³.
3. Zespół ujęć infiltracyjnych SUW „PRAGA”:
 - średnio na dobę – 193 000 m³,
 - maksymalnie na godzinę – 10 850 m³,
 - maksymalnie rocznie – 94 900 000 m³.

Podstawowym surowcem kierowanym do układu uzdatniania wody jest woda wiślana wstępnie oczyszczona w procesie infiltracji. Woda powierzchniowa ujmowana jest

sporadycznie, wyłącznie w okresach obniżonej zdolności ujmowania wody infiltracyjnej (długotrwała susza, modernizacja ujęć).

Tereny ujęć wody objęte są strefą ochrony bezpośredniej. Strefa ochronna dla ujęcia SUW „FILTRY” obejmuje teren o łącznej powierzchni 52,97 ha, a dla ujęć SUW „PRAGA” – 10,1 ha. Zgodnie z art. 133 ustawy Prawo wodne, dla ww. ujęć przeprowadzono analizę ryzyka, która nie wykazała potrzeby ustanowienia stref ochrony pośredniej.

Na terenie Pruszkowa znajdują się awaryjne ujęcia wody podziemnej, które utrzymywane są w stałej gotowości do pracy. Woda z ujęć i SUW awaryjnych zasila sieć wodociągową w sytuacjach braków lub niedoborów wody w mieście, spowodowanych awariami magistrali doprowadzającej wodę z Warszawy do miejscowości tzw. Pasma Pruszkowskiego, w tym do Miasta Pruszków, albo też wyłączeniami planowanymi związanymi z realizacją inwestycji własnych lub zewnętrznych. Ujęcia awaryjne tylko w niewielkim stopniu pokrywają potrzeby Pruszkowa w zakresie zaopatrzenia w wodę. Lokalizacja, zasoby eksploatacyjne oraz strefy ochronne ujęć awaryjnych są następujące:

1. Ujęcie „XX-lecia” zlokalizowane między ulicami Al. Wojska Polskiego, Al. Niepodległości i Bolesława Prusa w Pruszkowie, składające się z 3 studni głębinowych nr 1, nr 2 i nr 3A o następujących możliwościach ujmowania wody:
 - maksymalnie na godzinę – 69 m³,
 - średnio na dobę – 1 656 m³,
 - maksymalnie na rok – 589 538 m³.Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej dla każdej z trzech studni o łącznej powierzchni 380,53 m².
2. Ujęcie i SUW „Parkowa” zlokalizowane między ulicami Kopernika, Hubala i Pl. Jana Pawła II w Pruszkowie, składające się z 3 studni głębinowych nr 1A, nr 2A i nr 3 o następujących możliwościach ujmowania wody:
 - maksymalnie na godzinę – 81 m³,
 - średnio na dobę – 1 944 m³,
 - maksymalnie na rok – 692 064 m³.Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej dla każdej z trzech studni o łącznej powierzchni 707,43 m².
3. Ujęcie „Śródmieście” zlokalizowane między ulicami Baśniową, Al. Wojska Polskiego, Fryderyka Chopina i Słonia Trąbalskiego w Pruszkowie, składające się z 4 studni głębinowych nr 2, nr 3, nr 4 i nr 5 o następujących możliwościach ujmowania wody:
 - maksymalnie na godzinę – 140 m³,
 - średnio na dobę – 3 360 m³,
 - maksymalnie na rok – 1 226 400 m³.Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej dla każdej z czterech studni o łącznej powierzchni 1 370,38 m².
4. Ujęcie „Żbików” zlokalizowane przy ul. Szkolnej 44 w Pruszkowie, składające się ze studni głębinowej nr 1 o następujących możliwościach ujmowania wody:
 - maksymalnie na godzinę – 27 m³,
 - średnio na dobę – 648 m³,
 - maksymalnie na rok – 230 689 m³.Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej dla ww. studni o powierzchni 825,64 m².

5. Ujęcie „Ostoja II” zlokalizowane między ulicami Ryszarda, Ireny i Stanisława w Pruszkowie, składające się z 2 studni głębinowych nr 1A i nr 2 o następujących możliwościach ujmowania wody:

- maksymalnie na godzinę – 50 m³,
- średnio na dobę – 262 m³,
- maksymalnie na rok – 95 630 m³.

Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej dla każdej z dwóch studni o łącznej powierzchni 1 431,33 m².

Zgodnie z danymi GUS stan na 31.12.2023 r. z instalacji wodociągowej korzysta 92,1 % mieszkańców. Na koniec roku 2023 długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej opisywanej jednostki wyniosła 142,2 km, a do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadziło 5 646 przyłączy.

Zgodnie z posiadaną przez MPWiK w m.st. Warszawie S.A. dokumentacją techniczną, na terenie Miasta Pruszkowa cała sieć wodociągowa wykonana z azbestocementu została wymieniona.

3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Zadaniem **Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pruszkowie** jest dokonanie oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie z obowiązującymi normami. Ocenę przeprowadza się na podstawie badań laboratoryjnych wykonywanych przez PSSE w Pruszkowie oraz przez producenta wody.

Dostarczana woda spełnia wymagania mikrobiologiczne i fizykochemiczne określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Krótkotrwale odstępstwa od norm są na bieżąco usuwane poprzez prowadzenie skutecznych działań naprawczych i płukaniu sieci.

W latach 2022-2023 nie odnotowano zachorowań, których czynnikiem etiologicznym były zanieczyszczenia mikrobiologiczne lub chemiczne wody i nie było zgłoszeń dotyczących reakcji niepożądanych związanych ze spożywaniem wody.

PPIS w Pruszkowie na podstawie kontroli sanitarnych, sprawozdań z badań próbek wody pobranych w ramach nadzoru sanitarnego i kontroli wewnętrznej prowadzonej przez podmioty zarządzające wodociągami **stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi** na terenie Pruszkowa.

3.5.3. Gospodarka ściekowa

Według danych GUS stan na 31.12.2022 r. odsetek mieszkańców Pruszkowa korzystających z sieci kanalizacyjnej wyniósł 89,2 %. Na koniec 2023 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej opisywanej jednostki wynosiła 128,8 km, a do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadziło 6 599 przyłączy. Objętość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną wyniosła 3 225,5 tys. m³.

Oczyszczalnia ścieków Zakładu „Pruszków” oczyszcza ścieki z terenu Pasma Pruszkowskiego, tj. z Pruszkowa, Piastowa, Dzielnicy Ursus m. st. Warszawy, miasta i części gminy Ożarów Mazowiecki, części gmin Michałowice i Brwinów.

Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów. Ścieki wpływające do oczyszczalni po przejściu przez kraty i piaskowniki kierowane są do osadników wstępnych, a następnie przez zbiorniki retencyjno – wyrównawcze na sześć ciągów technologicznych składających się z: bioreaktorów ze strefami tlenowo – beztlenowymi do biologicznego usuwania azotu i fosforu przy pomocy mikroorganizmów osadu czynnego i osadników wtórnych. Osad czynny nadmierny po mechanicznym zagęszczeniu oraz osad powstający w osadnikach wstępnych po zagęszczeniu w zagęszczaczach grawitacyjnych jest kierowany do trzech wydzielonych komór fermentacyjnych o łącznej objętości czynnej wynoszącej 8 tys. m³. Przefermentowany osad jest odwadniany w wirówkach do poziomu około 25 % suchej masy, a następnie utylizowany w Stacji Termicznej Utylizacji Osadów Ściekowych znajdującej się na terenie Zakładu „Czajka” lub odbierany do zagospodarowania przez wykonawców zewnętrznych. Biogaz wytworzony w komorach fermentacyjnych po oczyszczeniu jest spalany w agregatach kogeneracyjnych i zakładowej kotłowni.

Oczyszczalnia ścieków Zakładu „Pruszków” zlokalizowana jest w północno-zachodniej części miasta. Oczyszczalnia ścieków obsługuje około 170 tys. mieszkańców dzielnicy Warszawa-Ursus, miasta i gminy Pruszków oraz miast – Piastów, Michałowice, Ożarów Mazowiecki i Brwinów.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym na odprowadzanie oczyszczonych ścieków do rzeki Utraty obowiązują następujące parametry ilościowe:

- maksymalny przepływ godzinowy – 4 400 m³/h,
 - maksymalna roczna ilość ścieków – 22 000 000 m³;
- oraz dopuszczalne podstawowe parametry jakościowe:
- azot ogólny – 10 mg N/dm³,
 - fosfor ogólny – 1 mg P/dm³,
 - BZT₅ – 15 mg O₂/dm³,
 - ChZT – 125 mg O₂/dm³,
 - zawiesina ogólna – 35 mg/dm³.

Projektowany przepływ średniodobowy wynosi 47 185 m³/d. Aktualnie przyjmowane jest średnio w ciągu doby około 40 000 m³ ścieków ze zlewni Pasma Pruszkowskiego.

Obiekty, instalacje i urządzenia oczyszczalni są w dobrym stanie technicznym. Obiekty są na bieżąco remontowane i modernizowane. Ostatnia duża inwestycja pn. „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Pruszkowie” zakończyła się w 2015 r.

W ramach inwestycji m.in. rozbudowano ciąg technologiczny o dwa nowe reaktory biologiczne wraz z osadnikami wtórnymi o konstrukcji i kubaturze zbliżonej do istniejących urządzeń, wybudowano nową wydzieloną komorę fermentacyjną oraz biogazowy zespół kogeneracyjny.

W roku 2020 zakończono modernizację części osadowej oczyszczalni, w trakcie której zmodernizowano osadniki wstępne, zagęszczacze grawitacyjne, pompownie osadowe oraz instalacje technologiczne. Przeprowadzono również modernizację stacji dmuchaw napowietrzających i zamontowano nowoczesne urządzenia o wyższej sprawności energetycznej.

W roku 2022 celem zapewnienia bezpieczeństwa ciągłości procesu oraz zwiększenia przepustowości układu zagęszczania osadów nadmiernych powstających w ciągach biologicznych w Zakładzie „Pruszków” zainstalowano nową wirówkę zagęszczającą wraz z urządzeniami i instalacjami towarzyszącymi o większej wydajności.

Z uwagi na intensywny rozwój obszaru zlewni Pasma Pruszkowskiego oraz zmieniające się uwarunkowania formalno-prawne, na terenie Zakładu „Pruszków” realizowana jest inwestycja polegająca na budowie punktu ładowania wózków transportowych oraz samochodów elektrycznych, planowana jest budowa punktu przyjęcia osadów z kanalizacji, hali magazynowej przeznaczonej na odpady technologiczne oraz kolejna modernizacja oczyszczalni mająca na celu podniesienie niezawodności, zwiększenie efektywności energetycznej, wdrożenie technologii wpisujących się w ideę Gospodarki Obiegu Zamkniętego oraz zapewnienie możliwości przyjęcia i oczyszczenia zwiększonego ładunku zanieczyszczeń dopływających ze zlewni.

Ze względu na bliskość zabudowy mieszkaniowej obiekty technologiczne części mechanicznej i osadowej oczyszczalni wraz z kanałami dopływowymi zostały całkowicie zhermetyzowane, a odciągane z nich powietrze jest dezodoryzowane w biofiltracji. Dodatkowo na placu magazynowym odpadów pracuje bariera zamgławiająca, dozująca preparaty antyodorowe w celu neutralizacji zapachów. Wokół oczyszczalni w Pruszkowie nie ustanowiono obszarów ograniczonego użytkowania ani stref ochrony sanitarnej. W zależności od kierunku wiatru uciążliwość odorowa obiektów oczyszczalni może być odczuwalna na terenie dzielnicy Gąsin w Pruszkowie. Jednakże zaznaczyć należy, że w tej dzielnicy zlokalizowane są również: punkt zlewny ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi, składowisko odpadów oraz instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów należące do MZO Pruszków. Powyższe instalacje emitują substancje złośliwe i nie można jednoznacznie ocenić, z którego źródła odory generują wśród mieszkańców negatywne odczucia.

Do sieci kanalizacyjnej podłączone są duże przedsiębiorstwa z terenu Pruszkowa m.in.:

1. Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o., ul. Stefana Bryły 6 – stacja zlewna przy ul. Poznańskiej.
2. MLP Pruszków I Sp. z o.o., ul. 3 Maja 8, Pruszków.
3. PGNiG Termika S.A. ul. Modlińska, Warszawa, dotyczy: Elektrociepłowni Pruszków przy ul. Ludwika Waryńskiego 1.
4. Smurfit Kappa Polska Sp. z o.o., ul. Klasyków 36, Warszawa, dotyczy oddziału w Pruszkowie przy ul. Groblowej 10.
5. „Herbapol” Warszawa Sp. z o.o., ul. Ołówkowa 54,
6. „CARLETTI POLSKA” Sp. z o.o., ul. Gordziałkowskiego 12, Pruszków.

Przedsiębiorstwa, w których zbadano jakość ścieków, nie przekroczyły wartości dopuszczalnych dla ścieków przemysłowych wprowadzanych do sieci kanalizacyjnej. Wartości dopuszczalne dla ścieków przemysłowych wprowadzanych do sieci kanalizacyjnej zawarte są zarówno w Załącznikach do zawartych umów o zaopatrzenie w wodę i/lub odprowadzanie ścieków, jak i w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. Nie stwierdzono również przeciążenia sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni wynikającego z podłączenia tych przedsiębiorstw do sieci kanalizacyjnej.

W całym 2023 r. w oczyszczalni ścieków komunalnych wytworzono 3 045 tony masy suchej osadów ściekowych, z czego wszystkie stosowano w rolnictwie.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w 2023 r. wyniosły:

1. BZT5 – 61 345 kg,
2. ChZT – 473 641 kg,
3. Zawiesina ogólna – 141 236 kg,
4. Azot ogólny – 126 542 kg,
5. Fosfor ogólny – 10 243 kg.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. systematycznie rozbudowuje sieć kanalizacji sanitarnej w celu zapewnienia odpowiednich standardów obsługi mieszkańców i ochrony środowiska.

3.5.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Liczba zbiorników bezodpływowych (szamb) wg danych Gminy Miasto Pruszków i stanu na koniec 2023 r. wyniosła 472. Należy w tym miejscu wyjaśnić przyczynę ogromnej różnicy wobec stanu na koniec 2022 r., kiedy w ewidencji było 219 zbiorników bezodpływowych. Jest to związane ze zmianą zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która nałożyła obowiązek kontroli zbiorników przynajmniej raz na dwa lata, a do tego nałożony został obowiązek dla gmin przekazywania sprawozdania dotyczących szamb (bardzo szczegółowe informacje) do WIOŚ i Wód Polskich. Po pierwszych kontrolach szamb u ich właścicieli, którzy nie mieli odpowiednich dokumentów potwierdzających wywóz ścieków tj. umów, rachunków i potwierdzeń opłat, natychmiast zgłaszali się oni do przewoźników. Obowiązkiem przewoźników jest natomiast przedstawienie tych nowych klientów, w składanych do gminy sprawozdaniach, co Gmina Miasto Pruszków również weryfikuje. Bazę danych Gmina tworzy m.in. na podstawie sprawozdań odbiorców ścieków, stąd biorą się te radykalne zmiany oraz duże różnice w ilości zbiorników bezodpływowych. Dodatkowo obowiązek kontroli co 2 lata spowodował, że pracownicy Urzędu Miasta analizując infrastrukturę na mapach ewidencyjnych, również znaleźli część szamb.

W przypadku zbiorników bezodpływowych, które służą do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, a następnie ich transportu do stacji zlewnych istnieje pewne zagrożenie dla środowiska. Związane jest ono z potencjalną nieszczelnością tych zbiorników i stanowi zagrożenie dla wód podziemnych. Wskazane jest prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych. Kontrole umów i rachunków prowadzone są przez pracowników Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta i funkcjonariuszy Straży Miejskiej.

Wykaz firm opróżniających zbiorniki bezodpływowe i transportujących nieczystości ciekłe na terenie Miasta Pruszkowa dostępny jest w Biuletynie Informacji Publicznej.

Na terenie Pruszkowa nie ma licznych przydomowych oczyszczalni ścieków. Na podstawie danych posiadanych przez Urząd - w 2023 r. na terenie miasta funkcjonowały 3 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Niemniej jednak warto zaznaczyć, że niewłaściwie eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków również stanowią zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego. Podobnie sytuowanie takich oczyszczalni na terenach, na których występuje wysoki poziom wód gruntowych lub grunty są słabo przepuszczalne.

Zestawienie inwestycji MPWiK w m.st. Warszawie S.A. zrealizowanych i planowanych, a dotyczących gospodarki wodno-ściekowej Miasta Pruszków przedstawiono w tabelach.

Tabela 18. Zestawienie inwestycji zrealizowanych w latach 2022-2023, dotyczących rozwoju i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzeniem ścieków dla Miasta Pruszków

Nr	Opis zadania	Termin realizacji	Źródło finansowania	Poniesione nakłady do 2021 r. (zł)	Poniesione nakłady w 2022 r. (zł)	Poniesione nakłady w 2023 r. (zł)	Wartość całkowita (zł)	Uzyskane efekty
1	Budowa przewodu wodociągowego w ul. Kasprowicza odc. HP 51053 - HP6104 DN100mm L=45,3 m w Pruszkowie	2022	Ogółem	10 875,66	158 200,00	-	169 075,66	W ramach inwestycji wybudowano 45,3 m sieci wodociągowej.
			Środki UE	-	-	-	-	
			Pożyczka NFOŚiGW	-	-	-	-	
			Środki własne	10 875,66	158 200,00	-	169 075,66	
2	Wymiana sieci wodociągowej metodą bezwykopową (kraking statyczny) DN 100 mm w ul. Kieleckiej na terenie Pruszkowa.	2022-2023	Ogółem	-	277 789,64	69 450,85	347 240,49	W ramach inwestycji dokonano wymiany 0,3 km sieci wodociągowej metodą krakingu statycznego.
			Środki UE	-	-	-	-	
			Pożyczka NFOŚiGW	-	-	-	-	
			Środki własne	-	277 789,64	69 450,85	347 240,49	
3	Budowa sieci wodociągowej Pasma Pruszkowskiego <u>Zadanie 1</u> Budowa magistrali wodociągowej na odcinku od magistrali ul. Przejazdowej róg ul. Kredkowej w Pruszkowie do magistrali w ul. Ogińskiego róg ul. Sowińskiego w Piastowie wraz z odcinkiem magistrali do włączenia do magistrali przy Rondzie Solidarności w Pruszkowie <u>Zadanie 2</u> Budowa magistrali wodociągowej zapewniającej przesył wody na odcinku Pruszków – Piastów	2018 - 2023	Ogółem	29 083 589,08	4 182 039,45	6 295 674,75	39 561 303,28	W ramach inwestycji wybudowano 10,9 km magistrali wodociągowej na terenie Pruszkowa i Piastowa.
			Środki UE	19 245 057,44	2 368 878,25	-	21 613 935,69	
			Pożyczka NFOŚiGW	6 392 191,84	412 247,05	325 541,36	7 129 980,25	
			Środki własne	3 446 339,80	1 400 914,15	5 970 133,39	10 817 387,34	

Nr	Opis zadania	Termin realizacji	Źródło finansowania	Poniesione nakłady do 2021 r. (zł)	Poniesione nakłady w 2022 r. (zł)	Poniesione nakłady w 2023 r. (zł)	Wartość całkowita (zł)	Uzyskane efekty
4	Bezwykopowa renowacja sieci kanalizacyjnej na terenie Pruszkowa w zakresie DN 0,2 oraz o długości Lca = 26 m, w ulicy Krętej (Torfowej)	2022-2023	Ogółem	-	-	15 350,14	15 350,14	W ramach inwestycji dokonano renowacji 26 m odcinka sieci wodociągowej metodą bezwykopową.
			Środki UE	-	-	-	-	
			Pożyczka NFOŚiGW	-	-	-	-	
			Środki własne	-		15 350,14	15 350,14	
5	Sukcesywna wymiana drenów Ujęć PU-2, PU-3, PU-4, Stacja Pomp Rzecznych, ul. Czerniakowska 124 w Warszawie	2022-2023	Ogółem	-	10 125 444,36	14 948 697,28	25 074 141,64	Poprawa wydajności ujęć wraz z poprawą jakości ujmowanej wody. W 2022 r. wymieniono dreny - 2,3,4,5 ujęcia PU-3. W roku 2023 wymieniono dreny - 3,4,5,6 ujęcia PU-4.
			Środki UE	-	-	-	-	
			Pożyczka NFOŚiGW	-	-	-	-	
			Środki własne	-	10 125 444,36	14 948 697,28	25 074 141,64	
Ogółem			Ogółem	29 094 464,74	14 743 473,45	21 329 173,02	65 167 111,21	Suma powyższych efektów/
			Środki UE	19 245 057,44	2 368 878,25	-	21 613 935,69	
			Pożyczka NFOŚiGW	6 392 191,84	412 247,05	325 541,36	7 129 980,25	
			Środki własne	3 457 215,46	11 962 348,15	21 003 631,66	36 423 195,27	

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A.

Tabela 19. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji w latach 2024-2030 dotyczących rozwoju i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzeniem ścieków dla Miasta Pruszków

Lp.	Opis zadania	Wysokość nakładów na inwestycję (zł)*	Rok realizacji	Planowane efekty (km)	Źródło finansowania
1	Przebudowa przewodu wodociągowego bez zmiany średnicy Dn 100/150/200/250 L 1636,5 m w ul. Batalionów Chłopskich, Elektrycznej odc. Batalionów Chłopskich - Królowej Jadwigi, Inżynierskiej, Królowej Jadwigi, Promyka odc. Inżynierska - Królowej Jadwigi	19 485 000 (łącznie dla zadań 1-23)	2023-2024	1,7	Środki własne
2	Przebudowa przewodu wodociągowego w ul. Przemysłowej odc. Olszowa - Przemysłowa 21 Dn 100 L 292,9 m, budowa przewodu wodociągowego w ul. Przemysłowej odc. Olszowa - Grafitowa, Grafitowej odc. Olszowa - Ołówkowa Dn 100 L 191,9 m		2024-2025	0,5	Środki własne
3	Wymiana przewodu wodociągowego ul. Długiej odc. Warsztatowa (ZL 30787) - Guzikowa (ZL 30565) Dn 200 L ca 820 m z wyłączeniem fragmentów przebudowanego wodociągu w rejonie skrzyżowania z ul. Narodową i Szkolną		2022-2024	0,8	Środki własne
4	Przebudowa przewodu wodociągowego z Dn 65 na Dn 100 L ca 180 m w ul. Mostowej odc. Długa - HP 47140		2026	0,2	Środki własne
5	Przebudowa przewodu wodociągowego w ul. Mieczysława odc. Waldemara - Ireny, Dn 150 L ca 258 m		2026	0,3	Środki własne
6	Przebudowa przewodu wodociągowego w ul. Aptecznej odc. Ołówkowa (ZL 30588) - Mikołaja Reja (ZL 22543) Dn 100 L ca 160 m		2026	0,2	Środki własne
7	Przebudowa przewodu wodociągowego w ul. Lipowej odc. Lipowa 25 - Lipowa 5 oraz do posesji Kraszewskiego 3, Dn 80/100 L ca 500 m, w drodze dojazdowej do ul. Lipowej 23A odc. Lipowa (ZL 23233) - Książąt Mazowieckich 8 (HP 47458) Dn 150 L ca 93 m		2026	0,6	Środki własne
8	Budowa przewodu wodociągowego w ul. Kraszewskiego odc. Indrzejczyka - Lipowa Dn 100 L ca 210 m		2026	0,2	Środki własne
9	Przebudowa przewodu wodociągowego w ul. Grażyny, Sylwestra Dn 100 L ca 130 m oraz przebudowa przewodu z Dn 65 na 150 L ca 130 m w ul. Ryszarda odc. Zdzisława - Ireny		2026	0,3	Środki własne
10	Przebudowa przewodu wodociągowego z Dn 80 na Dn 100 L ca 320 m w ul. Granitowej odc. 3-go Maja - HP 1702 oraz z Dn 80/110 na Dn 100 L ca 200 m w ul. Rolniczej odc. 3 Maja - HP 47152		2026	0,5	Środki własne
11	Budowa przewodu wodociągowego w ul. Prusa odc. Zimińskiej-Sygietyńskiej - Poznańska Dn 200 L ca 230 m		2026	0,2	Środki własne

Lp.	Opis zadania	Wysokość nakładów na inwestycję (zł)*	Rok realizacji	Planowane efekty (km)	Źródło finansowania
12	Przebudowa przewodu wodociągowego z Dn 80/100 na Dn 150 L ca 200 m w ul. Drzymały odc. Kościuszki - Niecała (Radnych)		2028	0,2	Środki własne
13	Przebudowa przewodu wodociągowego z Dn 100 na Dn 150 L ca 110 m w ul. Andrzeja odc. ZL 30689 - ZL 23443		2028	0,1	Środki własne
14	Przebudowa przewodu wodociągowego w ul. Rymarskiej odc. Główna - Leszczynowa, Leszczynowej odc. Rymarska - Miejska Dn 100 L ca 230 m		2028	0,2	Środki własne
15	Przebudowa przewodu wodociągowego w ul. Radosnej odc. Promyka - HP 2066, Dn 100 L ca 402 m oraz budowa przewodu wodociągowego w drodze dojazdowej do ul. Radosnej 2C Dn 100 L ca 45 m		2029	0,4	Środki własne
16	Przebudowa przewodu wodociągowego z Dn 63 na Dn 100 L ca 265 m w ul. Mickiewicza odc. Prusaka - Głowackiego		2029	0,3	Środki własne
17	Budowa złączenia przewodu wodociągowego w ul. Żbikowskiej w rejonie HP 56296 Dn 150 L ca 12 m		2029	-	Środki własne
18	Przebudowa przewodu wodociągowego w ul. Wiśniowej odc. Promyka ZL 17042 - HP 47839, Dn 100 L ca 469 m		2029	0,5	Środki własne
19	Wymiana przewodu wodociągowego w ul. Narodowej odc. Al. 3 Maja (ZL 31449) - Długa Dn 150 L ca 744 m; Pańskiej odc. Poznańska (ZL 14084) - Długa (ZL 35394) Dn 100 L ca 837 m		2026-2028	1,6	Środki własne
20	Wymiana przewodu wodociągowego w Al. 3 Maja odc. Piknikowa (ZL 27952) - Ciechanowska (ZL 36317) Dn 150 L ca 431 m; Cichej odc. HP 1921 - Al. 3 Maja (ZL 30724) Dn 100 L ca 186 m; Piłnikowej odc. ZL 37019 - Długa (ZL 35549) Dn 200 L ca 313 m; Szpitalnej odc. Al. Jerozolimskie - Partyzantów Dn 100 L ca 261 m		2026-2028	1,2	Środki własne
21	Wymiana przewodu wodociągowego w ul. Kościelnej odc. Prusa - Dobrzańskiego - Hubala (ZL 35912) Dn 150 L ca 343 m; Al. Wojska Polskiego odc. ZL 37880 - Niecała Dn 150 L ca 301 m; Polnej odc. HP 3545 - Ceramiczna (ZL 38257) Dn 100 L ca 530 m		2026-2028	1,2	Środki własne
22	Wymiana przyłączy wodociągowych systemem zleconym (na terenie m.st. Warszawy, Piastowa, Pruszkowa, gm. Michałowice, gm. Raszyn)		2025-2026	-	Środki własne
23	Zaprojektowanie systemu wentylacji i osuszania powietrza w pomieszczeniach obiektów narażonych na podwyższoną wilgotność		2026	-	Środki własne

Lp.	Opis zadania	Wysokość nakładów na inwestycję (zł)*	Rok realizacji	Planowane efekty (km)	Źródło finansowania
24	Budowa kolektora ściekowego pod Autostradą Wolności odc. OŚ Pruszków komora 3541 - komora 3540 Dn 1,6 L ca 130 m	97 112 000 (łącznie dla zadań 24-33)	2026-2027	0,1	Środki własne
25	Budowa kanalizacji ściekowej w ul. Waryńskiego odc. Elektryczna - Waryńskiego 22 Dn 0,2 L ca 470 m		2026	0,5	Środki własne
26	Przebudowa kanalizacji ściekowej w ul. Podmokłej odc. Fabryczna - Wierzbowa Dn 0,6 x 1,1 L ca 100 m		2026	0,1	Środki własne
27	Budowa kanalizacji ściekowej w ul. Wojska Polskiego odc. istniejący kanał - działka 107 obręb 21, Dn 0,2 L ca 100 m		2029	0,1	Środki własne
28	Przebudowa kanału deszczowego Dn 0,6/0,8 L ca 352 m w ul. Chopina odc. Moniuszki - Powstańców		2029	0,4	Środki własne
29	Budowa kolektora "E"1) w ul. Grunwaldzkiej odc. komora połączeniowa z kolektorem "A" w ul. Morskiej z ul. Grunwaldzką/ Broniewskiego do komory połączeniowej z kolektorem "C" w ul. Długiej w Pruszkowie Dn 1,0 L ca 1000 m2) w ul. Warsztatowej od komory połączeniowej z kolektorem "C" w ul. Długiej do komory połączeniowej z kolektorem "A" w ul. POW/Poznańskiej w Pruszkowie Dn 1,0 L ca 1170 m		2029-2030	3,2	Środki własne
30	Bezwykopowa renowacja sieci kanalizacyjnej w ul. Szpitalnej odc. Szpitalna 39 (st. 64916) - Szpitalna 43 (st. 64915), Dn 0,2 L 50 m; Torfowej odc. Torfowa 10 (st. 110496) - Zacisze (st. 64706) Dn 0,4 L 173,9 m		2024-2025	0,2	Środki własne
31	Przebudowa 3 sztuk przepompowni ulicznych zlokalizowanych w ul. PCK nr inwent. 45319 w ul. Chmielnej nr inwent.46012, ul. Robotniczej nr inwent. 45559 w Pruszkowie		2026	-	Środki własne
32	Modernizacja przepompowni ścieków sanitarnych w Pruszkowie (Pogodna, Torfowa, Dolna, Węglowa) - w zakresie branż budowlanej, technologii, automatyki, elektrycznej		2028	-	Środki własne
33	Faza VI Budowa kolektora "C-bis" na terenie miasta Piastów i Pruszków, wraz z Inżynierem kontraktu		2018-2024	7,0	Środki własne; środki UE; pożyczka NFOŚiGW
34	Zadania modernizacyjne na terenie Oczyszczalni Ścieków w Pruszkowie	13 790 000	2022-2029		Środki własne
Ogółem		130 387 000	2018-2030	22,8	Środki własne; środki UE; pożyczka z NFOŚiGW

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. *- Przewidywana całkowita wysokość nakładów na inwestycję (zł), stan na czerwiec 2024

3.5.5. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

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

Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– wysoki odsetek skanalizowania, – zmodernizowana oczyszczalnia, – systematyczne inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, – budowa nowej magistrali wodociągowej i kanalizacyjnej, – dobra jakość wody z sieci wodociągowej.	– uciążliwości odorowe w związku z pracą oczyszczalni ścieków i innych instalacji komunalnych, – występowanie zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych.	– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o mniejszej gęstości zaludnienia.

Źródło: opracowanie własne

3.5.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczów nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiołowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania. Należy dążyć do zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej, która jest chłonna. W latach 2022-2023 gmina rozpoczęła prace polegające na demontażu powierzchni utwardzonych i sadzenia w te miejsca roślin.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze 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. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej

i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Zieleń urządzona narażona jest na wysychanie, zamiera życie biologiczne. Występują również problemy z zalaniem terenów czynnych biologicznie ściekami komunalnymi.

W warunkach lokalnych sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci, a także uszczelnienie systemów kanalizacyjnych i zwiększenie kontroli nad indywidualną gospodarką ściekową.

III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno – ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, w celu przeciwdziałania deficytowi wody,
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie),
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość,
- dbanie o czystość wód (stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych, monitoring nie kontrolowanego wycieku ścieków do wód).

IV – Monitoring środowiska

Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom.

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

3.6.1. Budowa geologiczna

Opis budowy geologicznej Pruszkowa oparto na Szczegółowej Mapie Geologicznej Polski, arkusz Pruszków, skala 1:50 000. Wynika z niej, że analizowany teren budują utwory czwartorzędowe. Są to zajmujące największą powierzchnię utwory plejstoceny oraz zajmujące mniejsze powierzchnie głównie w dolinach rzek – utwory holoceny. Spośród utworów holocenów największe powierzchnie zajmują piaski humusowe i namuły den dolinnych i zagłębień bezodpływowych. Występują one na terenie Pruszkowa, w górnych częściach dolin Utraty, Żbikówki i Regułki. Północno-zachodnia część doliny Utraty, oraz strefy ujścia Żbikówki i Regułki wypełnione są utworami organicznymi w formie torfów, które zalegają na piaskach rzecznych tarasów nadzalewowych. Torfy zalegają także na piaskach humusowych i namułach den dolinnych i zagłębień bezodpływowych, na madach.

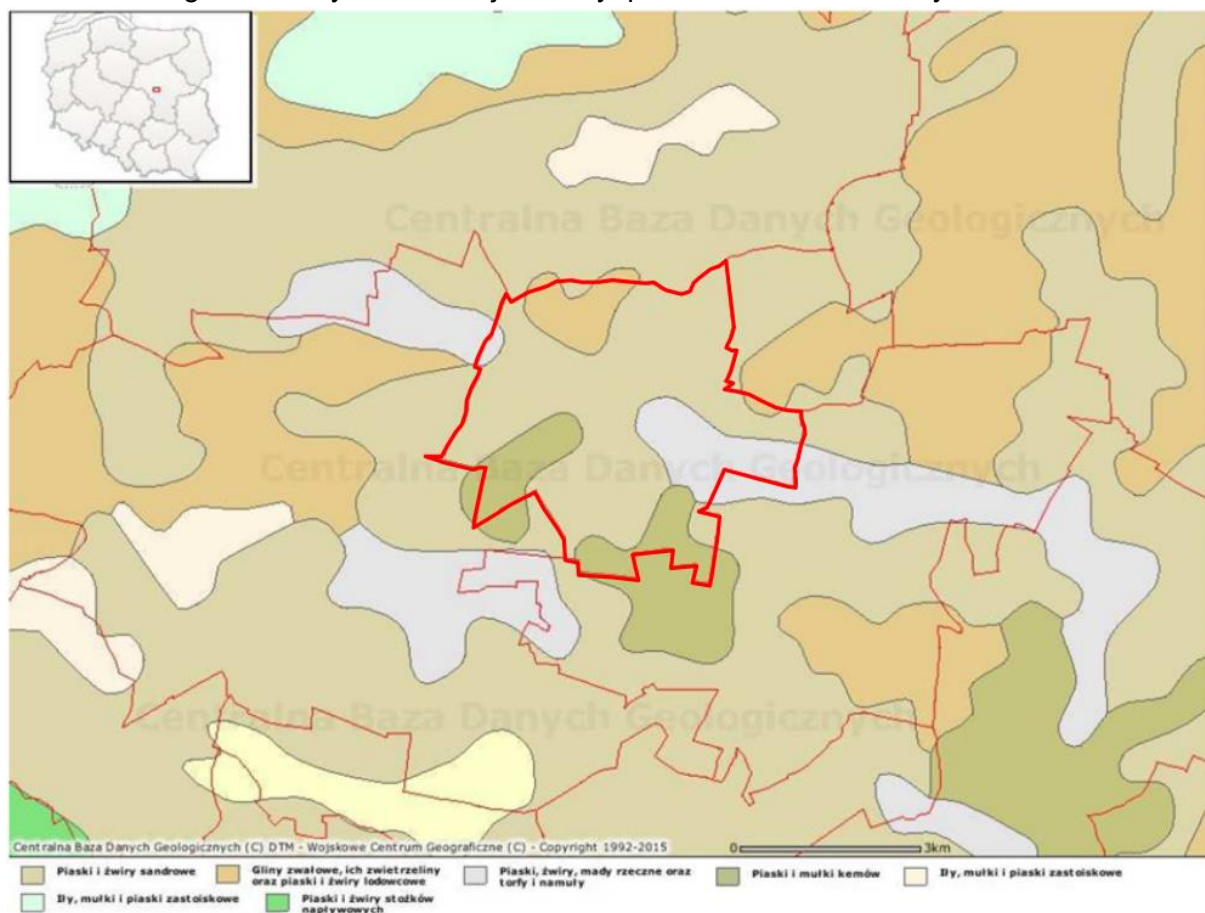
Plejstocen jest reprezentowany przez utwory mineralne. Spośród nich największe powierzchnie zajmują w północnej i centralnej części Pruszkowa piaski i żwiry rzeczne tarasu warszawsko-błotńskiego. Następnie są to piaski i mułki (pyły) eluwialno-eoliczne na piaskach wodnolodowcowych dolnych miejscami zastojowych reprezentujących najmłodsze osady zlodowacenia północnopolskiego. Utwory klastyczne reprezentowane są także przez piaski

kemów, których izolowane powierzchnie znajdują się w południowej części Miasta. Ponadto także w południowej części Miasta zalegają piaski i mułki wodnolodowcowe środkowe na glinach zwałowych.

Utwory spójne natomiast spotyka się wyłącznie w południowej części Pruszkowa. Są to głównie niewielkie powierzchnie zajmowane przez gliny zwałowe oraz ropy i mułki warwowe z piaskami zastoiskowymi zlodowacenia środkowopolskiego stadiu mazowiecko-podlaskiego. Niewielkie powierzchnie w południowo-zachodniej części zajmują także gliny zwałowe stadiu maksymalnego.

Obszar Pruszkowa zbudowany jest generalnie z czwartorzędowych utworów klastycznych. Mniejsze powierzchnie zajmują organiczne i organiczno-mineralne osady holoceny, a jeszcze mniejsze utwory mineralne.

Mięszość utworów czwartorzędowych jest bardzo zróżnicowana. W rejonie Gąsina w zachodniej części Pruszkowa utwory czwartorzędowe posiadają najmniejszą mięszość od 2 do 6 m, podczas, gdy na pozostałym terenie mięszość ta wynosi średnio 30 m. Różnice te są spowodowane występowaniem na analizowanym terenie rynien – tj. kopalnych dolinek cieków, które kiedyś na tym terenie funkcjonowały, a po ostatniej epoce lodowcowej zostały zasypane. Podłoże czwartorzędu tworzą plioceńskie (trzeciorzędowe) ropy i mułki. Na silnie urzeźbionej powierzchni plioceńskiej zalegają utwory czwartorzędowe, najpierw plejstocenu w formie głównie piasków różnej granulacji i wirów, oraz ropy i mułki warwowe, a także ropy, mułki i piaski zastoiskowe, rzadziej gliny zwałowe, a następnie holoceny utwory organiczno-mineralne i organiczne wykształcone jako torfy, piaski humusowe i mady.



Ryc. 7. Położenie Miasta Pruszków na tle budowy geologicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie podkładu z serwisu bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm

W wyniku rozwoju przemysłowego i urbanistycznego Pruszkowa coraz większe powierzchnie zajmują utwory antropogeniczne, w których składzie granulometrycznym spotyka się przeróżne frakcje materiałów genetycznie ze sobą niezwiązanych i naturalnie w przyrodzie nie występujących.

3.6.2. Rzeźba terenu

Według regionalizacji geologicznej teren Miasta Pruszków położony jest na obszarze kredowej Niecki Mazowieckiej wypełnionej osadami trzecio i czwartorzędu.

W ujęciu regionalnym teren Pruszkowa należy do Kotliny Warszawskiej.

W ujęciu lokalnym jest to wschodnia część Równiny Łowicko-Błońskiej, która jest typową równiną erozyjno-denudacyjną.

Istotną jednostką morfologiczną Miasta jest dolina Utraty, która rozcina równinę z południowego - wschodu na północny - zachód.

Wśród form geomorfologicznych wyróżnia się następujące elementy:

- płaską powierzchnię równiny erozyjno-denudacyjnej,
- dolinę Utraty i Żbikówki z płaską powierzchnią dna oraz łagodnie pochylonymi zboczami doliny,
- nieliczne zagłębienia bezodpływowe.

Z uwagi na silny rozwój urbanistyczno-przemysłowy Pruszkowa większość pierwotnych form terenowych uległa przekształceniu, tj. nieliczne zagłębienia bezodpływowe i lokalne wzniesienia zostały zniwelowane i częstokroć w pełni zabudowane.

3.6.3. Regionalizacja fizycznogeograficzna

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego w ogólnym podziale, opisywany obszar jest położony w obrębie głównych jednostek:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
- makroregion – Nizina Środkowomazowiecka.

W podziale na mezoregiony, obszar Miasta podzielony jest południkowo na dwie części: Równinę Łowicko-Błońską na zachodzie (318.72) oraz Równinę Warszawską na wschodzie (318.76).

Obszar Równiny Łowicko-Błońskiej jest morenową równiną denudacyjną, tworząc jeden z najbardziej płaskich krajobrazów na Mazowszu. Przez równinę płyną z południa na północ liczne dopływy Bzury, spośród których najważniejsze to: Moszczenica, Mroga, Skierniewka, Rawka, Sucha, Pisia i Utrata.

Mezoregion Równina Warszawska jest zdenudowanym płatem akumulacji lodowcowej położonym 20-30 m ponad lustrem wody Wisły z zaznaczonym stopniem erozyjnym ku wschodowi. Zachodnia krawędź regionu stanowiąca granicę z niższymi mezoregionami jest mało widoczna w terenie.

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby na opisywanym terenie jest znaczny. Istotne zmiany rzeźby występują w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie

istnieją liczne nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, a w niektórych przypadkach niwelacje pierwotnie bardziej stromych powierzchni.

3.6.4. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Złóża

Omawiając budowę geologiczną nie sposób nie wspomnieć o wyrobiskach piasku i gliny znajdujących się w południowej części Pruszkowa. Kruszywa wydobywano ze złóż zlokalizowanych w obrębie kemów, pozostałości po wyrobiskach gliny to glinianki, m.in. w Parku Mazowsze, oczka wodne w Parku Żwirowisko.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na opisywanym terenie nie ma aktualnie zlokalizowanych obszarów górniczych ani złóż surowców wpisanych do bilansu zasobów.

Z uwagi na fakt, że niniejszy dokument obejmuje wieloletnią perspektywę, należy przypomnieć, że jakakolwiek eksploatacja złóż (również prowadzona nielegalnie) powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Wyeksploatowane złoża poddawane są rekultywacji terenu, gdzie Starosta ustala kierunki i warunki przeprowadzenia rekultywacji i zagospodarowania terenu, jak również uznaje rekultywację za zakończoną.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin.

Zgodnie z informacją pozyskaną do Starosty Pruszkowskiego dla terenu Miasta Pruszków, w okresie od 1 stycznia 2022 r. do 10 czerwca 2024 r. **nie wydano decyzji określających warunki rekultywacji lub decyzji uznających rekultywację za zakończoną.**

Zagrożenia powierzchni ziemi

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. z 2020 poz. 2187) Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego, rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 2556 z późn. zm.) rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie poinformował, że działki z terenu Miasta Pruszków nie figurują w prowadzonych przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, a uzupełnianych przez regionalnych dyrektorów ochrony środowiska rejestrach: bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku.

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie Pruszkowa obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Użytkowanie rolnicze, które w mieście zajmuje niewielki odsetek zagospodarowania gruntów, może nieść za sobą pewne zagrożenie. Jednym z takich zagrożeń jest występowanie zjawiska erozji gleb, które jest efektem procesu splukiwania. Uruchomienie tego procesu zależy od wielu czynników

np. morfometrii stoku, rodzaju podłoża, szaty roślinnej, intensywności opadów i ich ilości, sposobu zagospodarowania terenu itd.

Należy jednak zauważyć, że zgodnie z posiadanymi danymi, w tym informacją pozyskaną w 2024 r. od Starosty Pruszkowskiego, brak jest danych archiwalnych, dokumentacji geologicznych i zarejestrowanych osuwisk, które to dane potwierdziłyby, że opisywany obszar można zaliczyć do terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem są również wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów zabudowanych, budowa sieci wodno – kanalizacyjnej, sieci gazowej i ciepłowniczej oraz budowa dróg, przebudowa skrzyżowań, modernizacje ulic, to wszystko oddziałuje na powierzchnię ziemi w fazie realizacji. W trakcie prac ziemnych mogą występować krótkotrwałe, ale w pełni odwracalne oddziaływania polegające na okresowych zmianach ukształtowania terenu, naruszaniu warstw ziemnych. Przekształcenie powierzchni ziemi następować może wyłącznie w zakresie związanym z realizacją takich inwestycji. Obszar o znacznych przekształceniach powierzchni ziemi to także teren składowiska odpadów.

Warunki budowlane są wypadkową typów gruntów występujących na badanym terenie oraz głębokości zalegania pierwszego zwierciadła wód podziemnych. Na tej podstawie autorzy Mapy geologiczno-gospodarczej Polski, dokonali waloryzacji terenu Pruszkowa określając dla jego terenu warunki budowlane jako korzystne lub niekorzystne (tj. utrudniające prowadzenie prac budowlanych bądź posadowienie obiektów). Średnie lub dobre warunki budowlane zlokalizowane są w centralnej i centralno - zachodniej części Pruszkowa. Pozostałe obszary, głównie w części południowej i dolinach rzek wykazują słabe lub złe podłoże budowlane.

Na terenie Miasta stwierdzono wyrobiska po eksploatacji kruszyw. W przeważającej większości są to obecnie nieużytki wykorzystywane pod funkcje rekreacyjne – utworzono w nich zbiorniki wodne. O ile obecnie nie prowadzi się eksploatacji kopalin, to jednak należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje duże zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane). Eksploatacja złóż kruszyw mineralnych powoduje zmiany w ukształtowaniu terenu w postaci pozostawionych dołów wyrobiskowych i hałd w miejscach wydobywania. Każdy przedsiębiorca wydobywający ze złoża kopalinę, po jej wydobyciu zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji terenu kopalni, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz odpowiednimi ustawami (ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ustawą Prawo górnicze i geologiczne). Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji, tak jak ma to miejsce w Pruszkowie w odniesieniu do glinianek. Ważnym elementem ochrony powierzchni ziemi jest kontrola niekoncesjonowanej, prowadzonej w sposób nieprzemyślanej i niezorganizowanej eksploatacji surowców mineralnych, która narusza równowagę przyrodniczą.

Należy tutaj zaznaczyć, że zmianom uległy tylko mikroformy. Podstawowe elementy morfologiczne, tj. płaska powierzchnia równiny i dolina Utraty nie uległy znacznym przekształceniom. Generalizując można powiedzieć, że tylko północna część Pruszkowa posiada w miarę naturalny charakter. Na pozostałym obszarze oprócz zmian w mikrorzeźbie dokonały się także obszarowe zmiany powierzchni ziemi. Przypowierzchniową warstwę tworzą niezwiązane ze sobą genetycznie utwory antropogeniczne.

3.6.5. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

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

Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak postępowania zmian związanych z eksploatacją złóż, gdyż żadne nie są eksploatowane, – zapisy w mpzp dotyczące ochrony zasobów geologicznych, – szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa.	– występowanie wyrobisk poeksploatacyjnych, – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu.	– planowanie przestrzenne nieuwzględniające ochrony zasobów geologicznych, – niewłaściwe zagospodarowanie złóż.

Źródło: opracowanie własne

3.6.6. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

I – Adaptacja do zmian klimatu

Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych z uwzględnieniem w dokumentach planistycznych oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to 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 taką należy obejmować także złoża, których eksploatacja jest obecnie nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi. Wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja może stać się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

III – Działania edukacyjne

Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

IV – Monitoring środowiska

Podjęmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację są zobowiązani podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Natomiast organ koncesyjny widząc ewentualne zagrożenie dla wód podziemnych, celem ich ochrony ma możliwość wniesienia stosownych uwag i zastrzeżeń na etapie rozpoznania złoża – do treści projektu robót geologicznych przy rozpatrywaniu wniosku o koncesję na poszukiwanie lub rozpoznanie złoża.

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Na terenie Pruszkowa poza doliną Utraty, w której zalegają osady rzeczne występują utwory pochodzenia lodowcowego. Utwory te mają zwykle budowę dwudzielną.

W przypowierzchniowej warstwie dominują piaski pylaste lub pyły, natomiast głębiej zwykle występują piaski, chociaż w części północnej i zachodniej Pruszkowa zalegają gliny. W dolinie Utraty są to utwory organiczne lub organiczno - mineralne.

Pod względem typologicznym na terenie Pruszkowa występują utwory z działu gleb autogenicznych, semihydrogenicznych, hydrogenicznych oraz napływowych. Gleby autogeniczne reprezentowane są przez gleby brunatnoziemne, w których skład wchodzi gleby o typie brunatnym właściwym w podtypie wylugowane oraz gleby płowe. Dział gleb semihydrogenicznych reprezentowany jest przez czarne ziemie. Dział gleb hydrogenicznych reprezentują gleby pobagienne w typie gleb murszowych. Gleby napływowe reprezentują natomiast gleby aluwialne, które spotyka się w typie mad rzecznych.

Duże powierzchnie na terenie Pruszkowa zajmują także gleby antropogeniczne zaliczone do działu gleb kulturoziemnych oraz industrio- i urbanoziemnych. Spotyka się je na terenach zurbanizowanych i zajętych przez przemysł.

Przestrzenne zróżnicowanie omawianych gleb przedstawia się następująco. Tam gdzie występują skały o cięższym składzie mechanicznym (pyły i gliny) - płaska część równiny denudacyjnej, spotyka się gleby o typie brunatnoziemnym, natomiast płaskie powierzchnie zbudowane z piasków zajmują gleby płowe (w starej nomenklaturze gleby pseudobielicowe). Natomiast wypełnione materią organiczną lub osadami organicznomineralnymi powierzchnie den dolinnych zajmują gleby z działu gleb hydrogenicznych i semihydrogenicznych oraz napływowych.

Zgodnie z przyjętą bonitacją gleb, na terenie Pruszkowa z gleb pod użytkami ornymi największe powierzchnie (około 56 %) zajmują gleby należące do IV klasy bonitacyjnej, mniejsze powierzchnie zajmują gleby należące do V, a następnie do III klasy bonitacyjnej. Z gleb pod użytkami zielonymi największą powierzchnię zajmują gleby z IV klasy bonitacyjnej, następnie V, III i VI klasy bonitacyjnej.

Z uwagi na fakt, że w Mieście przeważają gleby niskich klas bonitacyjnych, nie powinien występować konflikt między koniecznością ochrony gleb wysokich klas (I-III) a rozwojem osadnictwa i odrolnieniem ich części. Wskazane byłoby jednak utrzymywanie

funkcji rolniczych na obszarach występowania gleb w dobrych klasach. Najdogodniejszymi dla rozwoju osadnictwa są zatem tereny o glebach klas IV - VI.

3.7.2. Monitoring gleb

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska poinformował, że na terenie Miasta Pruszkowa nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych i nie prowadzono badań monitoringu chemizmu gleb ornych realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zanieczyszczenie gleb na terenach zurbanizowanych i przemysłowych jest problemem ogólnokrajowym.

Podstawowym źródłem przekształceń gleb Miasta jest działalność człowieka związana z rozbudową strefy miejskiej na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej. Powoduje to zmianę struktury gleb.

Dla gleb liniowym problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek. Zwiększony poziom zanieczyszczenia może występować wzdłuż głównych tras drogowych, gdzie gleby mogą zawierać podwyższone ilości ołowiu.

Zanieczyszczenie gleb może być również wywołane nieumiejętnym nawożeniem. Skutkiem takich zabiegów są podwyższone stężenia związków azotu i fosforu w glebach. Obszary tych zagrożeń znajdują się w północnej części Pruszkowa, gdzie występują grunty orne. Ze względu na zanikające rolnictwo nie jest to jednak problem istotny. Nowym zjawiskiem jest natomiast przenawożenie gleb pod przydomowymi trawnikami.

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem substancji niebezpiecznych. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane **mogilnikami**. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki. Jednak zgodnie z danymi prezentowanymi w portalu SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach) na terenie Pruszkowa nie funkcjonował żaden mogilnik.

Problemem charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty ziemne budowlane, prace remontowe. Dlatego też warstwa gleby na terenach dotychczas niezabudowanych w sposób szczególny powinna być chroniona wraz z rosnącą w tych miejscach roślinnością.

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego poinformował, że realizował zadania dotyczące edukacji rolników Miasta Pruszków w zakresie dobrych praktyk rolniczych, wapnowania, przechowywania i stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin. Były tu:

w 2022 r.:

- dwa szkolenia w temacie „Zasady ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych związkami azotu pochodzenia rolniczego, dyrektywa azotanowa i wodna” – łącznie dla 64 odbiorców,
- szkolenie w temacie „Zasady integrowanej ochrony roślin” – dla 21 odbiorców,
- 14 informacji i 19 porad z zakresu zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych, dyrektywa azotanowa i ramowa dyrektywa wodna, zasad integrowanej ochrony roślin, prawidłowej uprawy ziemniaka, zasad integrowanej produkcji oraz zaleceń zawartych w zbiorze zaleceń dobrej praktyki rolniczej, o którym mowa w art. 103 ust. 1 ustawy Prawo wodne.

w 2023 r.:

- szkolenie w temacie „Zasady ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych związkami azotu pochodzenia rolniczego, dyrektywa azotanowa i wodna” – dla 39 odbiorców,
- szkolenie w temacie „Zasady integrowanej ochrony roślin” – dla 29 odbiorców,
- 11 informacji i 16 porad z zakresu zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych, dyrektywa azotanowa i ramowa dyrektywa wodna, zasad integrowanej ochrony roślin, prawidłowej uprawy ziemniaka, zasad integrowanej produkcji oraz zaleceń zawartych w zbiorze zaleceń dobrej praktyki rolniczej, o którym mowa w art. 103 ust. 1 ustawy Prawo wodne, a także zaleceń zawartych w kodeksie dobrej praktyki rolniczej w zakresie ograniczenia emisji amoniaku.

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 22. Analiza SWOT – gleby

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb, – brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi i mogilników, – szkolenia prowadzone przez ODR.	– narażenie gleb na suszę, – zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym i zabudową.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa), – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb.	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych suszy, – nieregularność opadów atmosferycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na gleby. Wpływ wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Gleby narażone są nie tylko na zalanie i nadmierne nawodnienie, ale również na długotrwałe susze.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje;
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

III – Działania edukacyjne

Gleba i powierzchnia ziemi są miejscem do życia dla ludzi i świata fauny i flory oraz mikroorganizmów. Rozbudowując miasto, przyczyniamy się do uszczelnienia asfaltem i betonem powierzchni ziemi, co zaburza procesy wsiąkania wody do gleb i jej retencję. Może to prowadzić do problemów z dostępnością wody lub podtopień czy nawet powodzi. Prowadzone działania edukacyjne powinny uwzględniać te kwestie i przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Na zlecenie rolników przeprowadza się badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

System gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Pruszkowa obejmuje wyłącznie **nieruchomości zamieszkałe**. Odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców

realizowany jest obecnie przez Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o., wybrany w drodze przetargu nieograniczonego. Właściciele **nieruchomości niezamieszkałych** natomiast są zobowiązani do podpisania umów z podmiotem zajmującym się ich odbiorem. Prowadzący działalność gospodarczą, jednostki użyteczności publicznej itp. są zobowiązani do zawarcia umowy we własnym zakresie z przedsiębiorcą wpisanym do Rejestru Działalności Regulowanej. Opłaty za odbiór odpadów z tego typu nieruchomości nie są uiszczane na rzecz gminy, a na rzecz tego właśnie przedsiębiorcy na podstawie indywidualnych umów. Ustawowo Miasto prowadzi rejestr podmiotów, które są uprawnione do odbioru odpadów komunalnych z nieruchomości nieobjętych zbiorczym systemem odbioru organizowanym przez jednostkę samorządową.

Niezależnie od wszelkich dokumentów, należy podkreślić, że najważniejszym celem w gospodarce odpadami powinno być **zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów**. Poniżej zaproponowano wybrane sposoby realizacji tego celu:

- używanie opakowań wielorazowych, zwrotnych,
- rozważenie możliwości naprawy sprzętów i narzędzi zamiast zakupu nowych,
- kupowanie tylko takich towarów i w takiej ilości, jaka jest niezbędna, preferencja dla dużych opakowań, zamiast kilku małych,
- wybieranie towarów wykonanych z trwałych materiałów, zachowujących dłuższą żywotność i możliwość praktycznego wykorzystania,
- kompostowanie bioodpadów,
- unikanie jednorazowych naczyń (np. plastikowych sztućców, papierowych talerzyków),
- stosowanie baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności oraz dobór urządzeń o zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię, używanie źródeł energii ładowalnych wielokrotnie,
- drukowanie tylko niezbędnych materiałów, jeśli to możliwe dwustronnie, korzystanie w miarę możliwości z dokumentów elektronicznych,
- korzystanie z rzeczy wypożyczonych, używanych i ich wymiana – np. narzędzi, książek, ubrań, zabawek, sprzętów sportowych i sprawnego sprzętu AGD i RTV.

Należy jednak zauważyć, że wiele zmian prawnych i różnic w segregacji nastąpi po wprowadzeniu systemu kaucyjnego, który w Polsce będzie obowiązywać od początku 2025 r. Jego celem jest zapewnienie odpowiedniego poziomu recyklingu opakowań na napoje powszechnie występujące w obrocie gospodarczym. Niestety nadal nie są znane szczegółowe zasady systemu kaucyjnego, które mają zacząć obowiązywać od 1 stycznia 2025 r.

Zbiórka odpadów segregowanych odbywa się w oparciu o wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych **frakcje** tj.: papier, tworzywa sztuczne, metale, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, bioodpady, odpady wielkogabarytowe i meble, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, lampy fluorescencyjne i inne odpady z rtęcią, przeterminowane leki, odpady niebezpieczne, chemikalia, zużyte opony, przeterminowane leki, choinki bożonarodzeniowe, odzież i tekstylia, popiół, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstające w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek, odpady budowlane i rozbiórkowe z gospodarstw domowych.

Należy zaznaczyć, że ulotka dotycząca segregacji odpadów jest aktualna w momencie opracowania niniejszego programu. Natomiast nie będzie aktualna od 2025 r. np. nie będzie się zgniatać butelek - system kaucyjny będzie to wymuszać.

METALE I TWORZYWA SZTUCZNE

Należy wyrzucać

- odkręcone i zgniecione plastikowe butelki po napojach
- nakrętki, o ile nie zbieramy ich osobno w ramach akcji dobroczynnych
- plastikowe opakowania po produktach spożywczych
- opakowania wielomateriałowe (np. kartony po mleku i sokach)
- opakowania po środkach czystości (np. proszkach do prania), kosmetykach (np. szamponach, paście do zębów) itp.
- plastikowe torby, worki, reklamówki, inne folie
- aluminiowe puszki po napojach i sokach
- puszki po konserwach
- folię aluminiową
- metale kolorowe
- kapsle, zakrętki od słoików

Nie należy wyrzucać

- butelek i pojemników z zawartością
- plastikowych zabawek
- opakowań po lekach i zużytych artykułów medycznych
- opakowań po olejach silnikowych
- części samochodowych
- zużytych baterii i akumulatorów
- puszek i pojemników po farbach i lakierach
- zużytego sprzętu elektronicznego i AGD

PAPIER

Należy wyrzucać

- opakowania z papieru, karton, tekturę (także falistą)
- katalogi, ulotki, prospekty
- gazety i czasopisma
- papier szkolny i biurowy, zadrukowane kartki
- zeszyty i książki
- papier pakowy
- torby i worki papierowe

Nie należy wyrzucać

- ręczników papierowych i zużytych chusteczek higienicznych
- papieru lakierowanego i powleczanego folią
- papieru zatłuszczonego lub mocno zabrudzonego
- kartonów po mleku i napojach
- papierowych worków po nawozach, cementie i innych materiałach budowlanych
- tapet
- pieluch jednorazowych i innych materiałów higienicznych
- zatłuszczonych jednorazowych opakowań z papieru i naczyń jednorazowych
- ubrań

SZKŁO

Należy wyrzucać

- butelki i słoiki po napojach i żywności (w tym butelki po napojach alkoholowych i olejach roślinnych)
- szklane opakowania po kosmetykach (jeżeli nie są wykonane z trwale połączonych kilku surowców)

Nie należy wyrzucać

- ceramiki, doniczek, porcelany, fajansu, kryształów
- szkła okularowego
- szkła żaroodpornego
- Zniczy z zawartością wosku
- żarówek i świetlówek
- reflektorów
- opakowań po lekach, rozpuszczalnikach, olejach silnikowych
- luster
- szyb okiennych i zbrojonych
- monitorów i lamp telewizyjnych
- termometrów i strzykawek

UWAGA

ODPADY BIODEGRADOWALNE	
Należy wyrzucać	Nie należy wyrzucać
• odpadki warzywne i owocowe (w tym obierki itp.) • gałęzie drzew i krzewów • skoszoną trawę, liście, kwiaty • trociny i korę drzew • niezaimpregnowane drewno • resztki jedzenia	• kości zwierząt • oleju jadalnego • odchodów zwierząt • popiołu z węgla kamiennego • leków • drewna impregnowanego • płyt wiórowych i pilśniowych MDF • ziemi i kamieni • innych odpadów komunalnych (w tym niebezpiecznych)

ODPADY ZMIESZANE
Do pojemnika z odpadami zmieszanymi należy wrzucać wszystko to, czego nie można odzyskać w procesie recyklingu, z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych.

Tabela 23. Zasady segregacji odpadów

Źródło: <https://www.pruszkow.pl/srodowisko/odpady-i-recykling/selektywna-zbiorka-na-terenie-miasta-pruszkowa>

Zasady obowiązującego systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta przedstawiają się następująco.

1. Właściciele nieruchomości zamieszkałych zostali zobligowani do wyposażania nieruchomości w pojemniki na niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Nieruchomości wielolokalowe zostały wyposażone w pojemniki na odpady segregowane. W zabudowie jednorodzinnej do zbierania odpadów segregowanych przyjęto system workowy.
2. Odbiór odpadów odbywa się według ustalonych harmonogramów.
3. W sposób selektywny bezpośrednio przed nieruchomości odbierane były odpady: papier, tworzywa sztuczne, metale, szkło, opakowania wielomateriałowe, bioodpady, popiół, meble, choinki bożonarodzeniowe oraz wielkogabarytowy zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.
4. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych w zabudowie jednorodzinnej:
 - odpady niesegregowane (zmieszane) - raz na dwa tygodnie;
 - odpady zbierane selektywnie (papier, metale i tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe oraz szkło) - 2 razy w miesiącu;
 - bioodpady: nie rzadziej niż raz na tydzień w okresie od 1 kwietnia do 31 października oraz nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie w okresie od 1 listopada do 31 marca.
5. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych w zabudowie wielolokalowej:
 - odpady niesegregowane (zmieszane) - nie rzadziej niż raz na tydzień,
 - odpady zbierane selektywnie (papier, metale i tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe oraz szkło) - z częstotliwością zapobiegającą ich przepełnieniu, lecz nie rzadziej niż dwa razy w tygodniu,
 - bioodpady - z częstotliwością zapobiegającą ich przepełnieniu, lecz nie rzadziej niż raz na tydzień.
6. Odbiór mebli po uprzednim zgłoszeniu:
 - z zabudowy jednorodzinnej - bezpośrednio przed nieruchomości raz w miesiącu,
 - z zabudowy wielolokalowej - bezpośrednio przed nieruchomości dwa razy w miesiącu.
7. Odbiór odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych w ilości do 500 kg z jednego gospodarstwa domowego na rok - wyłącznie w PSZOK.

8. Odbiór popiołu - po uprzednim zgłoszeniu bezpośrednio sprzed nieruchomości w okresie grzewczym od 1 października do 30 kwietnia - dwa razy w miesiącu, po tym czasie - wyłącznie w PSZOK.
9. Odbiór zużytych opon (z samochodów osobowych) w ilości 8 szt. z gospodarstwa domowego na rok - wyłącznie w PSZOK.
10. Odbiór choinek bożonarodzeniowych - po uprzednim zgłoszeniu bezpośrednio sprzed nieruchomości w okresie od 2 stycznia do 15 lutego, po tym czasie w terminach odbioru bioodpadów lub w PSZOK.
11. Odbiór odpadów niebezpiecznych wyłącznie w PSZOK.
12. Odbiór chemikaliów wyłącznie w PSZOK.
13. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierany jest zgodnie z przepisami wynikającymi z ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Na terenie Pruszkowa znajdują się dwa mobilne punkty nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego czynne dwa razy w miesiącu. Zbiórki prowadzone są przez firmę "AURAEKO" Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego S.A. Firma ta odbiera również wielkogabarytowy sprzęt elektryczny i elektroniczny bezpośrednio z nieruchomości po wcześniejszym zgłoszeniu takiego zapotrzebowania (możliwość odbioru 2 razy w miesiącu). Ponadto mieszkańcy Pruszkowa mają możliwość dostarczenia tego typu odpadów do PSZOK. Na terenie Miasta Pruszkowa istnieją również dwa miejskie punkty elektroodpadów, które są dostępne dla mieszkańców 7 dni w tygodniu przez całą dobę. W punktach tych można zostawić drobny sprzęt elektryczny i elektroniczny. Można tam również zostawić płyty CD i kasety VHS.
14. Przeterminowane leki i baterie zbierane są w wyznaczonych punktach na terenie Miasta tj. placówki oświatowe, instytucje użyteczności publicznej i punkty handlowe oraz apteki.

Szczegółowe zasady gospodarowania odpadami komunalnymi w Pruszkowie

(stan na 1 lipca 2024 r.) opierają się na podstawie zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz zasad określonych w aktach prawa miejscowego, którymi są:

1. Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Pruszkowa stanowiący załącznik do Uchwały nr LXXV.695.2023 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 27 kwietnia 2023 r.
2. Uchwała nr XXXVI.373.2021 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 25 marca 2021 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi odbieranymi od właścicieli nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy oraz ustalenie stawki takiej opłaty.
3. Uchwała nr LXXIV.681.2023 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów.
4. Uchwała nr XIX.217.2020 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 23 kwietnia 2020 r. w sprawie zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
5. Uchwała nr XX.229.2020 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 30 kwietnia 2020 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie miasta Pruszkowa na których zamieszkują mieszkańcy oraz warunków i trybu składania deklaracji za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

6. Uchwała nr XIX.216.2020 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 23 kwietnia 2020 r. w sprawie zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym na terenie Miasta Pruszkowa.
7. Uchwała nr XIX.209.2016 Rady Miejskiej w Pruszkowie z dnia 28 kwietnia 2016 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Całkowita **masa odpadów komunalnych odebranych i zagospodarowanych** z terenu Miasta Pruszkowa w 2023 r. wyniosła:

- 21 262,8150 Mg (w tym 0,00 Mg – odpady budowlane i rozbiórkowe z gospodarstw domowych) odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych,
- w PSZOK 1 348,5355 Mg (w tym 545,0200 Mg – odpady budowlane i rozbiórkowe z gospodarstw domowych),
- 4 815,6120 Mg (w tym 289,3300 Mg - odpady budowlane i rozbiórkowe) odpadów o charakterze komunalnym z nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady.

Oznacza to, że łączna masa odebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych dla Miasta Pruszków w 2023 r. wyniosła 27 426,9625 Mg. Można zauważyć niewielki spadek ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Pruszkowa w stosunku do roku 2022 i 2021, kiedy odebrano i zagospodarowano odpowiednio 27 587,0580 Mg i 28 561,7570 Mg odpadów komunalnych. Porównanie za lata 2020-2023 przedstawiono w tabeli.

Tabela 24. Masa odebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych dla Miasta Pruszków za lata 2020-2023

Rok	Masa odebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych (Mg = ton)			
	Nieruchomości zamieszkałe	PSZOK	Nieruchomości niezamieszkałe	Suma
2020	21 068,8980	1 294,2700	4 163,9654	26 527,1334
2021	21 777,8600	1 634,8900	5 149,0070	28 561,7570
2022	21 449,1100	1 402,4320	4 735,5160	27 587,0580
2023	21 262,8150	1 348,5355	4 815,6120	27 426,9625

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Pruszkowa za 2023

Największy strumień odpadów odbieranych bezpośrednio od mieszkańców stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01, których w 2023 r. odebrano:

- z nieruchomości zamieszkałych - 12 611,3000 Mg,
- z nieruchomości niezamieszkałych – 3 776,3140 Mg.

Na terenie Miasta funkcjonuje jeden **Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych**, który jest zlokalizowany w Pruszkowie przy ul Stefana Bryły 6. Mieszkańcy mogą dostarczyć tam w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, odpady zebrane w sposób selektywny. Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych jest czynny dla mieszkańców Pruszkowa: w czwartki i piątki w godzinach 10.30 – 16.30 oraz w soboty 8.00 – 14.00.

Gmina zapewniła właścicielom nieruchomości zamieszkałych możliwość oddania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych wytworzonych u źródła oraz odpadów zebranych

selektywnie w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. PSZOK nie przyjmuje: odpadów innych niż wymieniono powyżej, materiałów zawierających azbest, papy, odpadów zmieszanych, odpadów w opakowaniach uszkodzonych, powodujących wyciek substancji znajdujących się wewnątrz opakowania, opon ciężarowych i ciągnikowych, odpadów w ilościach i charakterze wskazujących na to, iż pochodzą z działalności gospodarczej. Liczba mieszkańców obsługiwanych w **Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych** zgodnie z danymi przekazanymi przez Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o. wyniosła:

- 2022 r. – 2 934 mieszkańców (obsługiwanych 7 338 razy),
- 2023 r. – 2 935 mieszkańców (obsługiwanych 9 060 razy).

W Pruszkowie widoczny jest ogólnokrajowy trend wzrostu kosztów związanych z odbiorem odpadów z nieruchomości jak również prowadzeniem PSZOK. Składa się na to wiele czynników, między innymi wzrost kosztów przetwarzania odpadów, transportu oraz pracy ludzi. Zgodnie z przyjętą zasadą koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami przez gminę pokryte powinny zostać przez opłaty uiszczane przez właścicieli nieruchomości. Na terenie Miasta Pruszkowa stawki opłat za odpady ustalone zostały w oparciu o ilość mieszkańców oraz masę odpadów zebranych w poprzednich latach.

Stawka opłaty za gospodarowania odpadami komunalnymi w 2023 roku wynosiła:

- 28 zł za osobę miesięcznie, w przypadku gdy odpady były zbierane selektywnie – zgodnie z obowiązującymi przepisami, segregacja odpadów jest obowiązkowa dla wszystkich nieruchomości,
- 56 zł za osobę miesięcznie, w przypadku gdy odpady nie były zbierane selektywnie – jest, to stawka podwyższona, uwzględniana wyłącznie na podstawie wydanej decyzji przy niewłaściwej segregacji odpadów.

Na podstawie podjętych uchwał mieszkańcy mogli skorzystać z **częściowego zwolnienia z opłaty** za gospodarowanie odpadami komunalnymi:

- w wysokości 15 zł od osoby - zwolnienie to przysługiwało właścicielom nieruchomości, na terenie których zamieszkiwały rodziny wielodzietne z co najmniej trójką dzieci i posiadające ważne Ogólnopolskie Karty Dużej Rodziny,
- w wysokości 4 zł od osoby - zwolnienie to przysługiwało w przypadku kompostowania wszystkich wytworzonych bioodpadów na nieruchomości w przydomowych kompostownikach.

Stawki opłat mogą zmieniać się w trakcie obowiązywania niniejszego Programu.

Wszyscy właściciele nieruchomości zamieszkałych zobowiązani są do złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Deklaracje powinny być aktualizowane w przypadku wystąpienia jakichkolwiek zmian mających wpływ na wysokość opłaty (np. zmiana liczby osób zamieszkujących nieruchomość).

Łączna kwota wpływów w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2023 r., to 20 512 599,05 zł. Natomiast łączna wysokość wydatków związanych z systemem gospodarki odpadami komunalnymi w 2023 roku, wyniosła 17 128 167,33 zł, w tym:

- koszty obsługi systemu gospodarowania odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów - zapłata za usługę Wykonawcy odbierającemu odpady komunalne od mieszkańców),
- koszty związane z funkcjonowaniem Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,

- koszty administracyjne systemu, w tym: wynagrodzenia osób wykonujących zadania związane z prowadzeniem systemu oraz koszty prowadzonych postępowań,
- zakup pojemników do segregacji odpadów, materiały związane z edukacją ekologiczną.

Zgodnie z założeniami system gospodarowania odpadami powinien się samofinansować. W ramach wnoszonej opłaty gmina zapewnia możliwość oddania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Zgodnie z informacją przekazaną przez Wydział Finansów i Budżetu wiadomo, że:

- liczba właścicieli nieruchomości, zalegających z opłatą za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok 2023 - wyniosła 2 666,
- w ciągu 2023 roku wystosowano 1 714 upomnień z tytułu zaległości za opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz 353 tytułów wykonawczych.

Nieuregulowane zobowiązania z tytułu opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na dzień 31.12.2023 r. wynosiły 3 195 682,77 zł. w tym: zaległości z lat ubiegłych 1 342 933,76 zł, zaległości za 2023 r.- 1 852 749,01 zł.

W roku 2023 na zakup pojemników na odpady segregowane dla zabudowy wielolokalowej wydano łącznie 228 281,85 zł.

Na podstawie złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami liczba mieszkańców, którzy zostali włączeni w system odbioru odpadów, na dzień 31.12.2023 r. wynosiła: 59 982, w tym:

- 16 326 w zabudowie jednorodzinnej,
- 540 w kamienicach,
- 19 781 w zasobach Pruszkowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej,
- 7 157 w zasobach TBS Zieleń Miejska w Pruszkowie,
- 16 178 w zasobach Wspólnot Mieszkaniowych.

Corocznie zwiększa się udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych. Jest to zjawisko bardzo korzystne, świadczące o rosnącym poziomie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami.

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Zgodnie z art. 3b ust. 1 pkt 2 i 3c ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowana do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości, co najmniej 35% wagowo - za rok 2023 oraz ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Zamierzony zgodnie z rozporządzeniem cel zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów został osiągnięty:

- w 2022 roku wyniósł - 0,08 %,
- w 2023 roku wyniósł - 0,15 %.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. Odebrane odpady w głównej mierze przekazywane były do sortowni odpadów oraz instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania, w których zostały poddawane procesowi R12. Następnie odpady te po m.in. doczyszczeniu i rozsortowaniu przekazywano do instalacji, gdzie zostały zagospodarowane w ostatecznym procesie recyklingu R3, R4, R5. Umożliwiło to gminie ujęcie tych odpadów w obliczaniu osiągniętego poziomu przygotowania do ponownego użycia

i recyklingu. Minimalny wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach to co najmniej 25% wagowo w 2022 r. oraz 35% wagowo w 2023 r. Do poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu wlicza się masę odpadów komunalnych z grupy 15 oraz grupy 20 z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04 i 20 03 06. Zgodnie z wytycznymi do obliczenia poziomu mogą być brane bioodpady oraz metale wydzielone po termicznym przekształcaniu odpadów komunalnych.

Miasto Pruszków osiągnęło wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu uzyskując wynik

- 27,04 % w 2022 r.
- 35,7 % w 2023 r.

Poziom składowania. Do obliczeń poziomu składowania zalicza się odpady komunalne i odpady pochodzące z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania oraz odpady poddane odzyskowi na składowisku. Gmina jest obowiązana do nie przekraczania poziomu składowania w wysokości 30% wagowo, za każdy rok w latach 2025-2029. Poziom wykazywany jest jednak już od 2021 r. Miasto Pruszków osiągnęło następujący poziom składowania:

- 15,15 % w 2022 r.
- 32,96 % w 2023 r.

Stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcenia do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Miasta Pruszkowa. Do instalacji termicznego przekształcenia trafiło:

- w 2022 r. - 67,6256 Mg (w kodach 150102, 150106, 200301, 191210 i 191212) odpadów, co stanowi 0,25% zagospodarowanych odpadów w stosunku do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Miasta Pruszkowa,
- w 2023 r. - 200,4838 Mg odpadów, co stanowi 0,75% zagospodarowanych odpadów w stosunku do masy odpadów komunalnych wytworzonych.

Dotychczas nie określono wymagań jaki procent odpadów może być poddany termicznemu przekształceniu.

Podsumowując, Miasto Pruszków **prawidłowo realizuje nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami czego wynikiem są osiągnięte poziomy** w gospodarce odpadami. Należy uznać, że system gospodarki odpadami na terenie jednostki działa sprawnie.

Na stronie internetowej Urzędu Miasta Pruszkowa udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m.in. zasady segregacji odpadów, adres i godziny otwarcia PSZOK-u, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i segregowanych z poszczególnych ulic.

Należy podkreślić, że w kolejnych latach ważnym zadaniem jest właściwe gospodarowanie odpadami. Podstawowym kierunkiem jest zwiększenie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do wymaganych poziomów wynikających z obowiązujących przepisów.

Na terenie Pruszkowa wytwarzane są nie tylko odpady komunalne. Odpady inne niż komunalne wytwarzane są m.in. w przedsiębiorstwach w zależności od prowadzonych

procesów technologicznych / produkcyjnych, w zakładach świadczących usługi serwisowe, samochodowe, transportowe, placówkach leczniczych, w zakładach budowlanych, jednostkach budżetowych, rolnictwie, w serwisach samochodowych.

Celem na kolejne lata powinno być doszczelnienie systemu, wprowadzenie szczegółowej weryfikacji złożonych deklaracji pod kątem zadeklarowanej liczby osób. Działania na kolejne lata skupiać się będą na edukacji mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz właściwej ich segregacji, szczególnie w zabudowie wielorodzinnej oraz ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów.

Istotne w kontekście gospodarki odpadami są zadania realizowane przez **Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.** Jest to spółka prawa handlowego, która nie jest spółką Miasta (ma ono większość udziałów, ale nie wszystkie). Jest to jednak duży zakład w mieście, jedyny który prowadzi działalność związaną z gospodarką odpadami na terenie Pruszkowa. Aktualnie Zakład świadczy usługę odbioru i zagospodarowania odpadów z terenu Miasta Pruszkowa, gdyż został wybrany jako wykonawca tej usługi w trybie przetargu nieograniczonego.

MZO Sp. z o.o. jest wpisany na listę instalacji komunalnych, posiada pozwolenie zintegrowane. Zakład posiada następujące instalacje:

1. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów - MZO Sp. z o.o. Pruszków, ul. Bryły 6. Moc przerobowa instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych wynosi:
 - dla części mechanicznej: 75 000 Mg, w tym 60 000 Mg dla zmieszanych odpadów komunalnych i 15 000 Mg dla selektywnie zbieranych odpadów komunalnych,
 - dla części biologicznej: 26 000 Mg,
2. Mobilny komposter do kompostowania odpadów zielonych – Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.; ul. Bryły 6 o przepustowości 4 000 Mg/rok,
3. Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego o przepustowości 19 000 Mg/rok,
4. Składowisko odpadów - MZO w Pruszkowie Sp. z o.o. Pruszków, ul. Przejazdowa;

Dodatkowo Zakład prowadzi Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, zlokalizowany również przy ul. Bryły.

W latach 2022-2023 Spółka podjęła szereg działań mających na celu zwiększenie efektywności w zakresie ochrony środowiska. Stale realizowana jest wymiana starszych pojazdów służących do odbioru odpadów z terenu obsługiwanych gmin, na pojazdy o wyższej klasie emisji spalin.

W 2022 r. zakupiono dwie śmieciarki zasilane gazem CNG oraz jeden pojazd hakowy zasilany dieslem z klasą emisji spalin Euro6. Zakład został w tym czasie wyposażony w dwie nowe ładowarki kołowe, które usprawniły system zagospodarowania odpadów na terenie bazy MZO Pruszków.

W ramach dostosowania części mechanicznej instalacji MBP do wymagań określonych w konkluzjach BAT, w sierpniu 2022 r., w hali sortowni wykonano wyciągową instalację wentylacyjną, przy pomocy której powietrze procesowe kierowane jest do odpylacza, a następnie do neutralizatora wykorzystującego technologię węgla aktywnego. Usuwanie powietrza z hali realizowane jest przez układ wywiewny. Wentylator został wbudowany w odpylacz na zewnątrz budynku. Powietrze po przejściu przez odpylacz kierowane jest do neutralizatora wykorzystującego technologię węgla aktywnego, w celu usuwania substancji odorowych z hali sortowni.

W listopadzie 2022 r. Spółka zmodernizowała część biologiczną instalacji MBP. W części biologicznej instalacji MBP, procesowi unieszkodliwiania poddawana jest tylko frakcja 0-80 mm, stanowiąca odpady biodegradowalne wydzielone ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych. Modernizacja polegała na wymianie membran GORETM HEAP COVER, chroniących stabilizowany materiał przed wpływem warunków atmosferycznych, w tym deszczu. Usprawniony został również system napowietrzania oraz systemu ujęcia ścieków przemysłowych.

Dodatkowo w części biologicznej przetwarzania odpadów funkcjonuje instalacja neutralizacji odpadów typu „mokra mgła”. Jest to instalacja ciśnieniowa antyodorowa neutralizacji zapachowej poprzez zamgławianie. Instalacja rozmieszczona jest wokół całego terenu przetwarzania odpadów biologicznych, w postaci dwóch linii zamgławiających, składających się z dysz wyposażonych w Centralną Jednostkę Sterującą. Preparat antyodorowy rozpylany jest nad Modułem Biologicznym w sposób naprzemienny, tj. linia pierwsza nad boksami od 1 do 5 oraz linia druga nad boksami 6 do 10.

W 2023 r. Spółka zmodernizowała zakładową kotłownię, wymieniając piece węglowe na dwa piece kondensacyjne z zamkniętą komorą spalinową, zasilane gazem ziemnym, wraz z pełną automatyką.

W uwagi na stale modernizowaną flotę pojazdów zasilanych gazem CNG, zakładowa stacja do tankowania gazu wyposażona została w dodatkową sprężarkę, umożliwiającą tankowanie większej ilości pojazdów w danej chwili (do 4 pojazdów w jednym momencie).

W 2023 r. główną inwestycją MZO Pruszków było wykonanie instalacji zabezpieczenia pożarowego Hali Sortowni odpadów. Instalacja wodno-pianowa w postaci działek wodno-pianowych sterowanych z systemu detekcji termowizyjnej, wyposażonej w urządzenia alarmowe zapewniające automatyczne przekazanie informacji o pożarze, wykonana została w I połowie 2023 roku. Dodatkowo instalacja wyposażona została w zbiornik wody do celów przeciwpożarowych o pojemności 850m³, instalacje tryskaczową na całej powierzchni Hali Sortowni.

W celu zmniejszenia występowania uciążliwości zapachowych Spółka podejmuje następujące działania:

- odpady dostarczane do instalacji przetwarzane są na bieżąco, czas magazynowania odpadów skrócony do minimum,
- proces przetwarzania mechanicznego odpadów odbywa się w zamkniętej hali,
- bramy wjazdowe do hali sortowni są na bieżąco zamykane,
- prace przy boksach biologicznej stabilizacji skrócone do minimum (odkrycie pryzm, przerzucanie, rozładunek),
- w dni wolne od pracy wstrzymanie się od prac mogących powodować emisję odorów,
- zastosowanie instalacji antyodorowych w części mechanicznej i biologicznej instalacji.

W ramach **dostosowania instalacji** Miejskiego Zakładu Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o. do wymagań określonych w konkluzjach dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT), przed sierpniem 2022 r., w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE, wykonano m.in.:

- wentylację mechaniczną w hali części mechanicznej instalacji MBP, wyposażoną w odpylacz i neutralizator,
- wdrożono plan zarządzania odorami,
- wdrożono instrukcję postępowania w przypadku wystąpienia awarii,
- szczegółowo określono miejsca magazynowania odpadów,

- monitorowane są parametry ścieków przemysłowych,
- monitorowane są parametry emisji do powietrza,
- prowadzony jest monitoring emisji odorów za pomocą metody olfaktometrii dynamicznej.

Planowane inwestycje MZO w Pruszkowie Sp. z o.o.:

1. Modernizacja mechanicznej części instalacji w celu zwiększenia recyklingu odpadów oraz biologicznej części instalacji w kierunku hermetyzacji procesu biologicznego przetwarzania. Modernizacja polegać będzie na przebudowie obecnych 10 bioreaktorów żelbetowych przykrywanych geomembraną na instalację składającą się z żelbetowych hermetycznych bioreaktorów posiadających system nawilżania z możliwością wykorzystania odcieków procesowych. Instalacja wyposażona zostanie w oczyszczania powietrza procesowego w poprzez zastosowanie biofiltra.
2. Budowa instalacji do kompostowania odpadów ulegających biodegradacji oraz po roku 2030 pofermentu z instalacji do fermentacji odpadów biodegradowalnych. Realizacja inwestycji budowy instalacji do kompostowania odpadów ulegających biodegradacji umożliwi wytworzenie z przyjętych odpadów środka poprawiającego jakość gleby, utratę statusu odpadów na rzecz produktu, zagospodarowanie całego woluminu przyjmowanych przez Zakład odpadów ulegających biodegradacji. Spółka w dalszej perspektywie planuje budowę instalacji do fermentacji odpadów ulegających biodegradacji, instalacja do kompostowania umożliwi zagospodarowanie pofermentu z instalacji do fermentacji odpadów biodegradowalnych.
3. Budowa instalacji do suszenia paliwa alternatywnego wraz z magazynem paliwa alternatywnego. Budowa instalacji umożliwi produkcję wysokiej jakości paliwa alternatywnego, spełniającego rosnące wymagania jakościowe odbiorców.
4. Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych. Instalacja składać się będzie z kruszarki, sita mobilnego oraz stanowisk do manualnego sortowania odpadów budowlanych. Budowa instalacji do przetwarzania odpadów pobudowlanych umożliwi dostosowanie działań Zakładu do wdrażanych przepisów prawa dotyczących sortowania odpadów budowlanych.

Działalność Urzędu Miasta Pruszkowa w zakresie kontroli dotyczącej właściwego postępowania z odpadami komunalnymi

Kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami to zadanie wykonywane w ramach obowiązków służbowych wyznaczonych pracowników Urzędu Miasta Pruszkowa. W 2022 r. wystawiono 351 wezwań oraz 8 decyzji dotyczących m.in. segregacji odpadów, utraty ważności Kart Dużej Rodziny uprawniających do zniżki i określenia wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Natomiast w 2023 r. wysłano 840 wezwań (w tym 452 w sprawie kontroli umów) oraz wystawiono 13 decyzji.

Kontrole Straży Miejskiej w Pruszkowie dotyczące właściwego postępowania z odpadami komunalnymi

Należy zauważyć, że istotnym problemem w tematyce gospodarowania odpadami jest spalanie odpadów w instalacjach do tego nieprzeznaczonych. **Kontrole instalacji grzewczych**, a także stosowanego materiału opałowego prowadzone (przez **Straż Miejską w Pruszkowie**, opisane w rozdziale dotyczącym powietrza atmosferycznego) są ściśle związane z kontrolami związanymi z gospodarką odpadami, tj. m.in. z treścią art. 191 ustawy

o odpadach, traktującą o zakazie przekształcania odpadów poza spalarnią lub współspalarnią, a także z art. 10 ust. 2, 2a, 2b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, których treść wskazuje na odpowiedzialność właścicieli nieruchomości za naruszenie obowiązków wynikających z przepisów ustawy. Podstawą czynności jest tu niewłaściwe gospodarowanie odpadami, brak umów na odbiór odpadów segregowanych, zmieszanych i ciekłych oraz brak deklaracji w sprawie wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami.

Podczas codziennych służb patrolowych strażnicy miejscy prowadzili, w ramach posiadanych uprawnień, działania związane z poprawą stanu sanitarno-porządkowego na terenie Miasta Pruszków. Dokonywali na zasadzie powtarzalności, kontroli posesji pod kątem wywiązywania się przez właścicieli z obowiązków wynikających z przepisów prawa oraz uchwały Rady Miasta w Pruszkowie w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku.

W roku 2022 Straż Miejska przeprowadziła 91 kontroli dotyczących posiadanych umów w związku, że właściciele nieruchomości niezamieszkałych zobowiązani są do udokumentowania posiadania umowy na korzystanie z usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych przez okazanie takich umów i dowodów uiszczenia opłaty za te usługi.

Podczas czynności kontrolnych nałożono 1 grzywnę w postaci mandatu karnego oraz 4 pouczenia w związku z ujawnieniem braku umowy na segregację odpadów w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej. Wszelkie sprawy realizowane były w ścisłej współpracy z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Pruszkowa, którego pracownicy prowadzili postępowania w przedmiotowych sprawach. Osoby odpowiedzialne zostały zobligowane do podpisania aneksów do posiadanych umów na odbiór odpadów, co uczyniły.

Analogicznie praca funkcjonariuszy Straży Miejskiej wyglądała w 2023 r., w którym przeprowadzono 91 kontroli w wyżej wymienionych sprawach i w związku z ujawnieniem występowania przekroczeń nałożono 24 pouczenia na sprawców za brak umowy na odbiór odpadów segregowanych / zmieszanych lub nieczystości ciekłych.

Ponadto prowadzono czynności kontrolne w związku z koniecznością dokonania przez mieszkańców zmian w posiadanych deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami. W 2022 r. zostało przeprowadzonych 51 kontroli w związku z brakiem wymaganej deklaracji, natomiast w 2023 r. na tej podstawie strażnicy interweniowali 39 razy. We wszystkich przypadkach funkcjonariusze doprowadzili do złożenia deklaracji uwzględniającej faktyczną liczbę osób zamieszkałych w nieruchomościach.

W latach 2022-2023 zgłoszenia dotyczące niszczenia, zaśmiecania miejsc publicznych i terenów zielonych były najliczniejszą grupą w sektorze związanym z ochroną środowiska. W 2022 r. Straż Miejska w Pruszkowie odnotowała 449 czynności podjętych przez funkcjonariuszy, a w 2023 r. interwencji było 408, z czego część niepotwierdzonych.

W 2022 r. w wyniku otrzymanych zgłoszeń oraz w trakcie patrolowania ulic miasta funkcjonariusze ujawnili 266 wykroczeń niszczenia i uszkodzania zieleni oraz zanieczyszczania i zaśmiecania miejsc publicznych. W sumie ukaranych mandatami zostało 91 sprawców wykroczeń, a pouczonych zostało 175 sprawców. Skierowano także 12 wniosków o ukaranie do Sądu Rejonowego w związku z naruszeniami przepisów z art. 144 par. 1 i 2 oraz art. 145 ustawy kodeks wykroczeń.

W 2023 r. w związku ze stwierdzonymi nieprawidłowościami strażnicy nałożyli 97 mandatów karnych, udzielono także 154 pouczeń na sprawców wykroczeń. Spadła do 2 liczba wniosków o ukaranie kierowanych do Sądu Rejonowego.

Ważnym z punktu widzenia minimalizacji zagrożeń dla środowiska zadaniem realizowanym przez Straż Miejską w Pruszkowie były czynności dotyczące pojazdów nieużytkowanych pozostawionych na drodze publicznej, w strefie zamieszkania lub w strefie

ruchu, podejmowane na podstawie przepisów art. 50 a ustawy Prawo o Ruchu Drogowym. Pojazd pozostawiony bez tablic rejestracyjnych, którego stan wskazuje na to, że nie jest używany, może zostać usunięty z drogi przez Straż Miejską lub Policję na koszt właściciela lub posiadacza. Statystyka za lata 2022-2023 wygląda następująco:

- pojazdy odholowane: 39 w 2022 r. oraz 51 w 2023 r.,
- pojazdy usunięte przez właścicieli: 65 w 2022 r. oraz 76 w 2023 r.,
- prowadzone czynności wyjaśniające: 151 w 2022 r. oraz 130 w 2023 r.,
- pojazdy przekazane przez gminę do złomowania: 28 w 2022 r. oraz 67 w 2023 r.

3.8.2. Instalacje gospodarowania odpadami

Na podstawie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, z dniem 6 września 2019 r. straciła moc podjęta przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 22 stycznia 2019 r. uchwała nr 4/19 w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2019 r. poz. 1462 i 4068). Ponadto został zniesiony podział województwa na regiony gospodarki odpadami, a regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych stały się instalacjami komunalnymi.

Na podstawie art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, w związku z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw Marszałek Województwa Mazowieckiego w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach, a także instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji. Na liście Marszałka Województwa Mazowieckiego prowadzonej na podstawie art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach znajdują się:

1. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku zlokalizowana przy ul. Stefana Bryły 6 w Pruszkowie. Instalacją zarządza Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o.
2. Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych zlokalizowana przy ul. Przejazdowej 1 w Pruszkowie. Instalacją zarządza Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o.

Składowisko położone w Pruszkowie przy ul. Przejazdowej stanowi składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które jest eksploatowane przez Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. na podstawie pozwolenia zintegrowanego. Składowisko składa się z kwatery A i B. Kwatera A została zrehabilitowana – jest to część znajdująca się od strony autostrady A2 i od strony rzeki Utraty, nie podlega eksploatacji natomiast kwatera B, zlokalizowana w części położonej od strony ul. Bagnistej jest nadal wykorzystywana do składowania odpadów. Na składowisku prowadzony jest stały monitoring, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz instrukcją prowadzenia składowiska

zatwierdzoną przez Marszałka Województwa. Badania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów z uwzględnieniem zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 marca 2021 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2022 poz. 1902) wykonywane są przez laboratorium SGS Polska.

3.8.3. Wyroby zawierające azbest

Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r. poz. 1680), w roku 1998 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 „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęło uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”.

Wg danych zawartych w Bazie Azbestowej www.bazaazbestowa.gov.pl (stan na 05.07.2024 r.) na terenie Pruszkowa zinwentaryzowano 1 090,941 Mg wyrobów zawierających azbest z czego dotychczas unieszkodliwiono 292,178 Mg, więc do unieszkodliwienia pozostało 798,763 Mg.

W Biuletynie Informacji Publicznej dostępny jest „Regulamin udzielania dofinansowania dla osób fizycznych na usuwanie i utylizację odpadów niebezpiecznych zawierających azbest ze środków Budżetu Miasta”, wykaz dokumentów niezbędnych do uzyskania dofinansowania oraz plan usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Pruszkowa. W Wydziale Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Pruszkowa dostępne są ulotki dot. azbestu.

Wysokość dofinansowania wynosi 70% poniesionych kosztów za demontaż, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest. Dofinansowanie mogą uzyskać tylko osoby fizyczne, będące właścicielami obiektów budowlanych (mieszkalnych i gospodarczych) zlokalizowanych na terenie miasta Pruszkowa. Środki przekazane są w formie zwrotu części udokumentowanych kosztów realizacji zadania, po jego zakończeniu.

Dofinansowanie obejmuje koszty demontażu, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest pozyskanych w trakcie wymiany i rozbiórki powierzchni pokryć dachowych i elewacji zgłoszonych przez właściciela we wniosku.

W ramach działań podejmowanych w 2022 r., Miasto pozytywnie zaopiniowało 9 wniosków o dofinansowanie. Z udzielonej dotacji można było pokryć koszty związane z demontażem, transportem i utylizacją wyrobów zawierających azbest pozyskanych w trakcie wymiany i rozbiórki powierzchni pokryć dachowych i elewacji. W 2022 r. udało się zutylizować ponad 12 tys. kg wyrobów zawierających azbest, a środki finansowe przekazane w formie dotacji z budżetu Gminy wyniosły ponad 20 tys. zł. W ramach działań podejmowanych w 2023 r., Miasto pozytywnie zaopiniowało 7 wniosków o dofinansowanie. W 2023 r. udało się zutylizować ponad 11 tys. kg (11 298) wyrobów zawierających azbest, a środki finansowe przekazane w formie dotacji z budżetu Gminy wyniosły ponad 18 tys. zł. (18 137 zł). Powierzchnia unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest w 2022 r. wyniosła 822 m², natomiast w 2023 r. 735 m².

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, stosowanie tego materiału w Polsce jest dopuszczalne do końca 2032 r. Termin usunięcia wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. wynika m.in. z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

3.8.4. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Tabela 25. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– został osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (2022 r.), – został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (2022 r.), – został osiągnięty poziom składowania (2022 r.), – funkcjonowanie PSZOK, – wsparcie mieszkańców w usuwaniu azbestu.	– niska świadomość niektórych mieszkańców w zakresie segregacji odpadów, np. problem z odpowiedzialnością zbiorową na wielorodzinnych osiedlach mieszkaniowych, – rosnące koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami (choć w 2024 r. są one stosunkowo niskie w porównaniu do gmin ościennych).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.	– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w instalacji komunalnej, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

3.8.5. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk

odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek) lub też awaria cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych.

III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu.

IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie gminy.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Flora

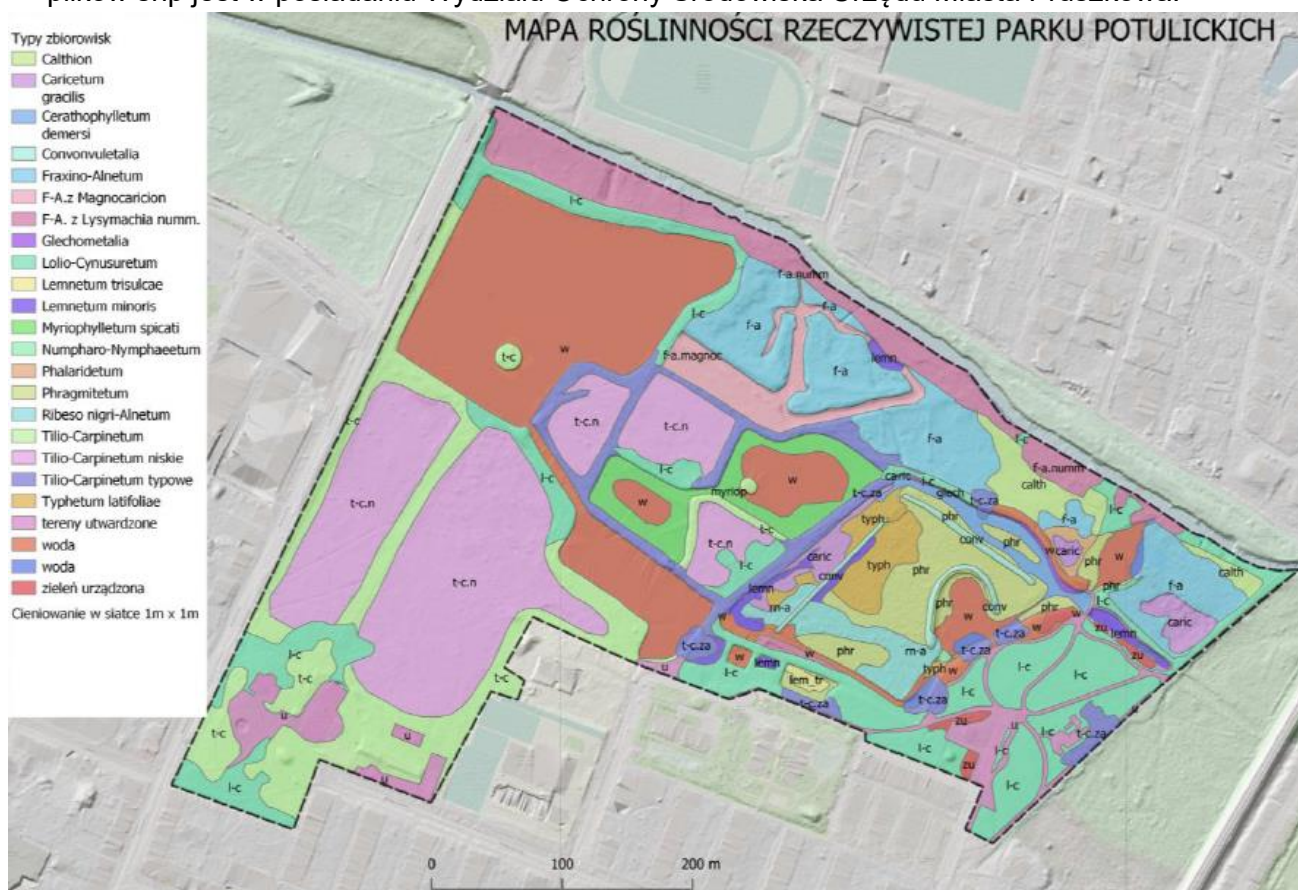
Pod względem regionalizacji geobotanicznej Matuszkiewicza J.M., (1994) Miasto Pruszków leży w okręgu Łowicko-Warszawskim, należącym do podkrainy Południowo-Mazowieckiej, która wchodzi w skład krainy Południowomazowiecko-Podlaskiej, która jest z kolei częścią poddziału Mazowieckiego i działu Mazowiecko-Poleskiego, który tworzy podprowincję Środkowoeuropejską właściwą i prowincję Środkowoeuropejską.

Potencjalną roślinnością (roślinność, jaka wykształciłaby się jako końcowy efekt sukcesji po nagłym zaprzestaniu działalności człowieka na konkretnym siedlisku) na analizowanym terenie jest subkontynentalny grąd lipowo-dębowo-grabowy (*Tilio-Carpinetum, sarmaticum*) w odmianie środkowopolskiej oraz zajmujące dolinę Utraty zbiorowiska łęgowe niżowych siedlisk umiarkowanie zabagnionych – łęgi jesionowo - olszowe (*Circaeae-Alnetum et all.*). Pruszków jako obszar o typowo miejskiej organizacji przestrzeni nie

posiada naturalnych siedlisk roślinnych. Występująca na analizowanym terenie forma roślinności ma ścisły związek ze sposobem użytkowania terenu.

Aktualnych informacji o zbiorowiskach roślinnych na terenie Pruszkowa dostarcza „Ocena warunków biologicznych (fauny i flory) na terenie Parku Potulickich w Pruszkowie oraz propozycja ich utrzymania”, która została wykonana przez pracowników Instytutu Inżynierii Środowiska oraz Instytutu Inżynierii Lądowej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, na zlecenie Gminy Miasta Pruszków w latach 2021-2022.

Na terenie parku znajdują się w dużej mierze zbiorowiska łęgów jesionowo-olszowych i ich zbiorowiska zastępcze oraz zbiorowiska będące efektem zmian w siedlisku przez człowieka. Do tej drugiej grupy należą zbiorowiska na odwodnionych glebach i obecnie zaliczane do grądów, wtórnie zabagnione zbiorowiska olsów i jego zbiorowisk zastępczych – głównie szuwały oraz zbiorowiska wodne. W sumie w parku znajduje się 20 zbiorowisk roślinnych, w randze 17 zespołów, które przedstawiono na poglądowej rycinie. Mapa ma tu charakter poglądowy, jej wersja w oryginalnej rozdzielczości oraz wersji wektorowej w postaci plików shp jest w posiadaniu Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Pruszkowa.



Ryc. 8. Mapa roślinności rzeczywistej Parku Potulickich

Źródło: „Ocena warunków biologicznych (fauny i flory) na terenie Parku Potulickich w Pruszkowie oraz propozycja ich utrzymania”, która została wykonana przez pracowników Instytutu Inżynierii Środowiska oraz Instytutu Inżynierii Lądowej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, na zlecenie Gminy Miasta Pruszków w latach 2021-2022

Oznaczenia: calth – łąki wilgotne Calthion, caric – turzycowiska Caricetum gracilis i C. acutiformis, conv – nitrofilne ziołorośla Convolvuletalia, f-a – łęgi jesionowo-olszowe Fraxino-Alnetum, f-a.magnoc – wariant z Carex gracilis, f-a.numm – wariant z Lysymachia nummularia, glech – ziołorośla okrajkowe Glechometalia, l-c – murawy trawnikowe Lolio-Cynosuretum, lem_tr – zbiorowiska rzęs trójrowkowych

Lemnetum trisulcae, lemn – zbiorowiska rzęs drobnych Lemnetum minoris, myriop – zbiorowisko wywłócznika kłosowego Myriophyllum spicatum, nu-nym – Numpharo-Nymphaeetum, phal – szuwar mózgowy Phalaridetum, phr – szuwar trzcinowy Phragmitetum, rn-a – ols porzeczkowy Ribeso nigri-Alnetum, t-c i t-c.za – grądy typowe Tilio-Carpinetum wariant z trawnikiem Lolium perenne, t-c.n – niskie wariant z Ficaria verna, typh – szuwary pałki szerokolistnej Typhetum latifoliae, u – tereny utwardzone, w – woda, w-cień – woda przysłonięta drzewami, zu – zieleń urządzone

Całość Parku Potulickich podlega ochronie krajobrazowej jako obszar chronionego krajobrazu, w tym zbiorniki i ciek wodny i zadrzewienia im towarzyszące. Na terenie Parku nie wyróżniono sieci obszarów Natura 2000, ale występują tu dwa typy siedlisk przyrodniczych Natura 2000 z listy siedlisk. Nie podlegają one w związku z tym prawnej ochronie w ramach ustawy o ochronie przyrody z artykułu 25. Niemniej obecność siedlisk przyrodniczych świadczy o dużym potencjale przyrodniczym terenu. Do tych siedlisk należą: - łągi olszowo-jesionowe (*Fraxino-Alnetum*), kod siedliska: 91E0-3 (siedlisko priorytetowe) – stan zadowalający, - grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*), kod siedliska: 9170 – stan niezadowalający.

W parku wskazywano na trzeci typ siedlisk przyrodniczych Natura 2000 – kod 3150 – starorzeczka (Kucharzyk 2017). Nie można stwierdzić, aby w ujęciu jaki sugerują poradniki GDOŚ i przy braku zbiorowisk diagnostycznych można było to potwierdzić. Oba zagłębienia są niewątpliwie cennymi elementami przyrodniczymi, ale o charakterze astatycznym – a więc nieregularnymi i często bardzo znacznymi zmianami poziomu wody, a co za tym idzie znaczną zmiennością warunków bytowania organizmów żywych. Nierzadko wody w zbiornikach wysychają całkowicie.

Zbiorowiska leśne wykazane powyżej należą do najcenniejszych na terenie Parku. Mniej cenne są ich postacie zdegradowane, uboższe gatunkowo oraz młodociane postacie olsów porzeczkowych. W tej samej klasie oceny znalazły się zbiorowiska wodne *Potamion* i przywodne z klasy *Phragmitetea* oraz łąki wilgotne *Calthion*. Najmniej wartościowe są wszystkie murawy trawnikowe oraz ziołorośla *Convolvuletalia*.

Na terenie parku znajdują się trzy stanowiska rdestu japońskiego. To jedyny gatunek inwazyjny uznany za zagrażający lokalnej florze. Stanowiska wymagają stałego monitoringu populacji i podjęcia próby usunięcia. Nie jest wskazane usuwanie całego systemu korzeniowego z uwagi na możliwość zniszczenia cennych miejsc. Sugeruje się systematyczne usuwanie roślin poprzez koszenie.

Występowanie siedlisk, o których mowa powyżej potwierdzono także w opracowaniu „**Inwentaryzacja przyrodniczo-siedliskowa rejonu rzeki Utraty w granicach administracyjnych miasta Pruszkowa na potrzeby projektu renaturalizacji rzeki Utraty**” opracowanej w 2017 r. na zlecenie Gminy Miasta Pruszków. Na opisywanym terenie stwierdzono zmienne warunki florystyczne. We wschodnim fragmencie znaczną część obszaru porastają zbiorowiska leśne, w tym płaty zaliczane do chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (kod:91E0) oraz grądów środkowoeuropejskich i subkontynentalnych (kod: 9170), a także fitocenozy nawiązujące do tych siedlisk. Istotnymi czynnikami zagrażającymi ich zachowaniu jest bezpośrednia presja ze strony człowieka (zaśmiecanie i wydeptywanie), a przede wszystkim czynniki biotyczne – inwazja gatunków roślin obcego pochodzenia: rdestowca ostrokończystego, *Reynoutria japonica*, klonu jesionolistnego *Acer negundo* i w mniejszym stopniu niecierpka dwukwiatowego *Impatiens parviflora*.

Informacje o zasobach przyrodniczych konkretnej części Pruszkowa zawarto również w opracowaniu z 2023 r. **Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza na potrzeby**

inwestycji pn. Zagospodarowanie terenu wzdłuż rzeki Utraty na odcinku od ul. B. Prusa do ul. Kaczanowskiego w Pruszkowie obejmującej: budowę ścieżki krajobrazowej, remont istniejącej ścieżki, budowę ścieżki leśnej, budowę mostów, budowę pomostów, budowę obiektów małej architektury, budowę altan w ramach zadania Poprawa jakości środowiska poprzez kompleksowy rozwój terenów zielonych w Pruszkowie – etap II w zakresie zagospodarowania terenów wzdłuż rzeki Utraty na odcinku od ul. B. Prusa do wysokości ul. Czarnieckiego (w granicach administracyjnych miasta).

Na ww. terenie stwierdzono 1 typ cennych przyrodniczo siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej tj. siedlisko o kodzie 91E0-3 Łęgi jesionowo-olszowe (*Fraxino-Alnetum*) - siedlisko priorytetowe.

Powyższy teren zlokalizowany jest na obszarze przekształconym przez człowieka, na których zachowały się siedliska o charakterze naturalnym/półnaturalnym, w tym łęgi jesionowo-olszowe (*Fraxino-Alnetum*), a w bezpośrednim sąsiedztwie również grądy subkontynentalne (*Tilio-Carpinetum*). Nie stwierdzono rzadkich oraz zagrożonych gatunków flory.

Na badanym terenie stwierdzono występowanie 1 inwazyjnego gatunku obcego tj. rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica*. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono liczne stanowiska innego inwazyjnego gatunku obcego tj. kolczurki klapowanej *Echinocystis lobata*.

Na badanym terenie nie stwierdzono chronionych gatunków roślin, chronionych gatunków grzybów i chronionych gatunków porostów.

Nadleśnictwo Chojnów poinformowało, że w latach 2022-2023 na terenie Miasta Pruszków nie realizowało zadań i inwestycji w zakresie gospodarowania zasobami leśnymi i ochrony środowiska (np. rozbudowa infrastruktury przeciwpożarowej, przygotowanie parkingów leśnych, ścieżek edukacyjnych, szlaków turystycznych, zwiększanie różnorodności gatunkowej lasów, przeciwdziałanie degradacji lasów itp.).

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu przyrody prowadzi monitoring lasów, Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP), monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz morskich, a także monitoring ptaków Polski, które to programy dostarczają informacji na temat elementów środowiska przyrodniczego. Jednakże, na terenie Miasta Pruszków w latach 2022-2023 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie realizował monitoringu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin, gatunków zwierząt, powierzchni monitoringu lasów oraz stacji ZMŚP.

W zakresie monitoringu ptaków, na terenie Miasta Pruszków znajdują się powierzchnie monitoringowe Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych (MZPW) oraz Monitoringu Ptaków Wybrzeża i Rzek (MPWR). MZPW to program prowadzony w sezonie zimowym, w ramach którego liczone są ptaki na obiektach wodnych. MPWR to program o powierzchniach 10x10 km, w których wyznaczane są stanowiska gatunków.

Program Monitoringu Ptaków Polski (MPP) jest realizowany od 2007 roku na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska jako jeden z elementów Państwowego Monitoringu Środowiska. Program w całości jest finansowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Aktualnie projekt realizowany jest przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków oraz Muzeum i Instytut Zoologii PAN. Badania terenowe realizowane są przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Muzeum i Instytut Zoologii PAN, w tym Stację Ornitologiczną MiZ PAN, Komitet Ochrony Orłów, Stowarzyszenie Ochrony Sów oraz PTOP "Salamandra".

Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek (MPWR) jest programem rozpoczętym w roku 2020 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) i finansowanym w całości przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W 2022 roku na terenie Miasta Pruszków zlokalizowane były częściowo 2 powierzchnie MPWR (NT182, NT221), jednak tylko stanowisko powierzchni NT221 znajduje się w granicach miasta.

W roku 2023 MPWR prowadzony był w granicach Miasta Pruszków tylko na powierzchni NT182, jednak ponownie stanowiska monitoringowe zlokalizowane są poza granicami miasta.

Szczegółowa lokalizacja stanowisk to dane wrażliwe. Nie można ich udostępniać osobom nieuprawnionym oraz umieszczać ich lokalizacji w publicznie dostępnych dokumentach.

3.9.2. Fauna

Aktualnych informacji o zbiorowiskach roślinnych na terenie Pruszkowa dostarcza „**Ocena warunków biologicznych (fauny i flory) na terenie Parku Potulickich w Pruszkowie oraz propozycja ich utrzymania**”, która została wykonana przez pracowników Instytutu Inżynierii Środowiska oraz Instytutu Inżynierii Lądowej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, na zlecenie Gminy Miasta Pruszków w latach 2021-2022.

Fauna bezkręgowca. Na terenie Parku stwierdzono dwie grupy bezkręgowców: chrząszcze oraz motyle. Wśród motyli potwierdzono występowanie rusałki pokrzywnik, rusałki admirał, rusałki żałobnik, rusałki pawik, rusałki osetnik, latolistka cytrynka, dostojki latonii, czerwonończyka żarka, modraszka ikara i mieniaka strużnika.

Ryby. W ichtiofaunie stawów dominuje karp (*Cyprinus carpio*), którym dokonuje się corocznych zarybień w ilości 450-500 kg sztuk hodowlanych. Naturalnie występuje liczna populacja płoci (*Rutilus rutilus*), wzdręgi (*Scardinius erythrophthalmus*), krapia (*Blicca bjoerkna*), leszcza (*Abramis brama*), karasia srebrzystego (*Carassius gibelio*), okonia (*Perca fluviatilis*) i szczupaka (*Esox lucius*). Najatrakcyjniejszym gatunkiem występującym w Parku wydaje się sandacz (*Sander lucioperca*). Uzupełnieniem rybostanu są niewielkie gatunki, mogące jednak (przy dużej liczebności) wpływać na trofię zbiorników: ukleja (*Alburnus alburnus*), jazgarz (*Acerina cernua*), ciernik (*Gasterosteus aculeatus*) i cierniczek (*Pungitius pungitius*).

Płazy. W trakcie inwentaryzacji, przeprowadzonych w Parku Potulickich w roku 2021, stwierdzono występowanie 7 gatunków płazów. Są to:

- traszka zwyczajna *Lisotriton vulgaris*, występująca w rzece Utracie i jej bezpośrednim sąsiedztwie;
- grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*;
- ropucha szara *Bufo bufo* – oba gatunki występują w całym Parku, choć są dość rzadkie, a ich skryty (nocny) tryb aktywności utrudnia bezpośrednie obserwacje;
- żaba wodna (*Pelophylax kl. esculentus*) i rzadziej spotykana żaba jeziorowa (*Pelophylax lessonae*), należące do grupy żab zielonych, związane z obszarami wilgotnymi;

- żaba moczarowa (*Rana arvalis*) – należąca do żab brunatnych, nielicznie występująca w strefach wilgotnych Parku;
- żaba trawna (*Rana temporaria*) – należąca do żab brunatnych, nielicznie spotykana na suchych fragmentach Parku

Gady. Jedynym gatunkiem z tej grupy zwierząt napotkanym podczas inwentaryzacji był zaskroniec (*Natrix natrix*), niejadowity wąż preferujący wilgotne siedliska w pobliżu rzeki.

Ptaki. Awifaunę Parku Potulickich w Pruszkowie należy uznać za bogatą i zróżnicowaną pod względem ekologicznym, zwłaszcza jak na warunki miejskie. Podczas obserwacji terenowych, przeprowadzonych od kwietnia do grudnia 2021, stwierdzono występowanie 63 gatunków ptaków:

- Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*,
- Perkozek *Tachybaptus ruficollis*,
- Kormoran *Phalacrocorax carbo*,
- Czapla siwa *Ardea cinerea*,
- Łabędź niemy *Cygnus olor*,
- Krzyżówka *Anas platyrhynchos*,
- Cyraneczka *Anas crecca*,
- Mandarynka *Aix galericulata*,
- Karolinka *Aix sponsa*,
- Czernica *Aythya fuligula*,
- Krogulec *Accipiter nisus*,
- Łyska *Fulica atra*,
- Kokoszka wodna *Gallinula chloropus*,
- Mewa srebrzysta *Larus argentatus*,
- Śmieszka *Larus ridibundus*,
- Grzywacz *Columba palumbus*,
- Sierpówka *Streptopelia decaocto*,
- Gołąb miejski *Columba livia forma Urbana*,
- Kukułka *Cuculus canorus*,
- Zimorodek *Alcedo atthis*,
- Dzięcioł zielony *Picus viridis*,
- Dzięcioł duży *Dendrocopos major*,
- Dzięcioł średni *Dendrocoptes medius*,
- Dzięciołek *Dryobates minor*,
- Oknówka *Delichon urbica*,
- Dymówka *Hirundo rustica*,
- Jerzyk *Apus apus*,
- Wrona *Corvus corone*,
- Gawron *Corvus frugilegus*,
- Kawka *Corvus monedula*,
- Sroka *Pica pica*,
- Sójka *Garrulus glandarius*,
- Szpak *Sturnus vulgaris*,
- Wilga *Oriolus oriolus*,
- Bogatka *Parus major*,

- Modraszka *Cyanistes caeruleus*,
- Sikora uboga *Poecile palustris*,
- Strzyżyk *Troglodytes troglodytes*,
- Kowalik *Sitta europaea*,
- Pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*,
- Grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*,
- Kos *Turdus merula*,
- Śpiewak *Turdus philomelos*,
- Rudzik *Erithacus rubecula*,
- Pleszka *Phoenicurus phoenicurus*,
- Trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*,
- Łozówka *Acrocephalus palustris*,
- Kapturka *Sylvia atricapilla*,
- Cierniówka *Curruca communis*,
- Gajówka *Sylvia borin*,
- Słowiak szary *Luscinia luscinia*,
- Słowiak rdzawy *Luscinia megarhynchos*,
- Pierwiosnek *Phylloscopus collybita*,
- Piecuszek *Phylloscopus trochilus*,
- Mucholówka szara *Muscicapa striata*,
- Pliszka siwa *Motacilla alba*,
- Dzwoniec *Carduelis chloris*,
- Szczygieł *Carduelis carduelis*,
- Gil *Pyrrhula pyrrhula*,
- Zięba *Fringilla coelebs*,
- Trznadel *Emberiza citrinella*,
- Wróbel *Passer domesticus*,
- Mazurek *Passer montanus*.

Ssaki. Podczas inwentaryzacji w 2021 roku na obszarze Parku stwierdzono występowanie następujących gatunków ssaków:

- jeż zachodni (*Erinaceus europaeus*) – preferujący tereny zadrzewione, żerujący także na trawnikach i w alejkach spacerowych, niezbyt często widywany z powodu nocnego trybu aktywności, ale cieszący się powszechną sympatią i wzbudzający duże zainteresowanie;
- kret (*Talpa europaea*) – dość liczny na terenie Parku, kłopotliwy pod względem „estetycznym”, gdyż jego kopce powodują dysharmonię powierzchni zielonych;
- ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*) – jeden z najmniejszych polskich ssaków, trudny do zaobserwowania, o nocnym trybie aktywności;
- nietoperze (*Chiroptera*) – grupa ssaków, której przedstawiciele bez wątpienia występują w parku, ale dokładne zbadanie chiropetrofauny wymaga specjalistycznego sprzętu i jest bardzo kosztowne. Z uwagi na nocną aktywność nietoperze nie są dostrzegane przez zwiedzających i nie wymagają działań ochroniarskich poza pozostawieniem im dziennych schronień w postaci dziupli drzew;
- wiewiórka (*Sciurus vulgaris*) – dość licznie występująca w parku, bez wątpienia ulubiony ssak odwiedzających, nie wymaga dodatkowych form ochrony;

- bóbr (*Castor fiber*) – działalność osobnika(ów) obecnych w parku, a zwłaszcza budowanie i naprawy tamy, są przyczyną ogromnych trudności w zapewnieniu odpowiedniego funkcjonowania układu wodnego, będącego podstawą funkcjonowania parku;
- karczownik ziemnowodny (*Arvicola amphibius*) – spotykany wzdłuż Utraty i w jej bezpośrednim sąsiedztwie, mylony ze szczurem i niewzbudzający sympatii;
- rzęsosek rzeczek (*Neomys fodiens*) – podobnie jak karczownik związany z Utratą i obszarem przyległym, prowadzi skryty tryb życia i jest trudny do zaobserwowania;
- lis rudy (*Vulpes vulpes*) – pojawia się w różnych punktach parku podczas lokalnych wędrówek, gatunek coraz powszechniejszy na obszarach miejskich;
- kuna domowa (*Martes foina*) – żerująca w całym parku od zmierzchu do świtu, z powodu nocnej aktywności trudna do napotkania;
- nornica ruda (*Myodes glareolus*), nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*), myszarka polna (*Apodemus agrarius*), mysz domowa (*Mus musculus*) – gatunki drobnych gryzoni, występujące w różnych punktach parku, bez dużego znaczenia dla jego funkcjonowania, rzadko dostrzegane z powodu głównie nocnej aktywności i niewielkich rozmiarów;
- szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*) i szczur śniady (*Rattus rattus*) – gryzonie dość liczne w parku, pomimo generalnie nocnej aktywności widywane również w dzień, zwłaszcza na brzegach zbiorników w miejscach, gdzie znajdują reszty chleba rzucanego kaczkom oraz zanęt wędkarskich. Wzbudzają niemiłe wrażenia estetyczne i przenoszą choroby, dlatego tak istotne jest zapobieganie rozwojowi ich populacji poprzez niedopuszczanie do zaśmiecania terenu odpadami spożywczymi.

3.9.3. Zieleń urządzona

Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zieleń planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka.

Na terenie Pruszkowa rolę uzupełniającą i wzbogacającą system ekologiczny obszaru pełnią parki, skwery, ogrody działkowe i zadrzewione cmentarze, czyli właśnie tereny zieleni urządzonej.

Obiektem o szczególnych walorach krajobrazowych jest zlokalizowany w centralnej części miasta **Park Potulickich** o powierzchni ponad 23 ha. Park został założony w II połowie XIX w. W południowo-zachodniej części parku znajduje się klasycystyczny pałac z XIX wieku, do roku 1945 własność rodziny Potulickich, obecnie siedziba Urzędu Stanu Cywilnego. Część parku – obszar dawnego podjazdu pod dwór, urządzonej jest jako miejski skwer - Plac Jana Pawła II, który jest uczęszczany przez mieszkańców. Na szczególną uwagę zasługuje układ wodny na terenie parku, składający się z czterech stawów, zbiorników wodnych oraz systemu łączących je kanałów, jak również starorzeczka tj. zespołu starego koryta rzeki Utraty oraz zespołu podmokłych zbiorowisk szuwarowo - turzycowych. Zbiorowiska te są cenne ze względu na miejsca lęgowe dla fauny, w szczególności dla ptactwa. W Parku Potulickich występuje stary, cenny drzewostan parkowy oraz drzewa uznane za pomniki przyrody: topole

białe i szare, modrzewie europejskie, olsze czarne, wiąz szypułkowy, jesion wyniosły. W rejonie stawów i starorzeczka dominuje olcha z domieszką wiązu, brzozy, lipy i jesionu.

Zabytkowe obiekty znajdujące się w parku, wpisane do rejestru zabytków, to:

- klasycystyczny (ok. 1860 r.) Pałac Potulickich, stanowiący wraz z parkiem i kompleksem stawów zespół zabytkowy. Po II wojnie światowej był siedzibą organów władzy ludowej, pogotowia ratunkowego. Obecnie znajduje się w nim Urząd Stanu Cywilnego, który przeszedł kapitalny remont w latach 2003-2004. Wpisany do rejestru zabytków pod numerem 1089/491 z dnia 26 marca 1962 r.;
- oficyna dworska wraz z wozownią – oranżerią, zbudowana w stylu romantycznym w latach 60. XIX w. Wozownia została zaadaptowana w latach 70. XX w. na potrzeby założonego w 1975 r. Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego. Oba budynki są wpisane do rejestru zabytków pod numerem 1090/1111 z 17 maja 1975 r.;
- lodownia dworska (wejście w obręb posesji zajmowanej przez Muzeum), budowla gospodarcza końca XIX w., jedyna na tym terenie zachowana piwnica tego typu. Wpisana do rejestru zabytków pod numerem 1287 z 16 lutego 1987 r.

Na terenie Parku Potulickich znajduje się również tablica pamiątkowa na zrekonstruowanej ścianie przy ul. Bolesława Prusa nad stawem. W tym miejscu, jesienią 1943 r. Niemcy rozstrzelali kilkudziesięciu Polaków m.in. więźniów Pawiaka (pomnik wpisany do ewidencji Miejsc Pamięci Narodowej).

Kolejnym parkiem jest **Park Kultury i Wypoczynku Mazowsze** wraz z zespołem wodnym położony na terenie Żbikowa. Posiada wyjątkowe walory krajobrazowe i estetyczne, stanowiący enklawę przyrody. Park służy jako miejsce wypoczynku dla mieszkańców miasta i okolic, zwłaszcza w okresie letnim. Znajdują się tu dwa zbiorniki wodne, będące pozostałością po mającej miejsce wiele lat temu eksploatacji gliny. Obiekt jest powiązany funkcjonalno - przestrzennie z terenami zajmowanymi przez ogródki działkowe i budownictwo jednorodzinne. Drzewostan parku stanowią gatunki w większości pochodzące z nasadzeń. W części wschodniej parku oraz po północnej stronie boiska sportowego dominują zwarte masywy drzew z dużym udziałem klonu, lipy i jesionu. W części zachodniej drzewostan jest rozproszony, wzdłuż traktów komunikacyjnych najczęściej występują jesiony natomiast we wnętrzach parkowych przemieszane są topole, wierzby i jarząby. Młodzież szkolna może korzystać z „klasy na wolnym powietrzu”, która przystosowana jest dla 30 osób i znajduje się w sąsiedztwie ścieżki edukacyjnej. W parku postawiono 13 tablic edukacyjnych dotyczących drzew, ptaków, płazów i owadów, które można spotkać na terenie parku oraz inne ciekawe informacje. Zrewitalizowany Park Mazowsze, został wyróżniony w 2009 r. w konkursie na „Najpiękniejsze Parki Mazowsza” organizowanym przez Marszałka Województwa Mazowieckiego. W roku 2020 zrealizowana została inwestycja dotycząca rozbudowy placu zabaw dla dzieci dzięki której najmłodsi mieszkańcy miasta mogą korzystać z nowoczesnych urządzeń rekreacyjnych. W 2023 r. miało miejsce otwarcie tężni solankowej w Parku Mazowsze. Ponadto w Parku od kilku lat funkcjonuje kąpielisko z plażą.

Park im. Tadeusza Kościuszki (Park Sokoła) usytuowany jest w centralnej części miasta. Północna część parku, wraz z zabytkowym Pałacem „Sokoła” zbudowanym w 1867 r., objęta jest ochroną konserwatora zabytków, a budynek wpisany jest do rejestru zabytków. W latach 2008-2010 obiekt przeszedł gruntowną rewitalizację przywracającą mu pierwotny wygląd. Współczesna część parku położona jest od strony al. Niepodległości. Przez teren parku prowadzi ciąg pieszy, który jest bardzo popularny wśród mieszkańców. Starodrzew znajduje się głównie w starej części parku. Są to klony, robinie, jesiony, kasztanowce, brzozy, stanowiące luźne grupy na powierzchniach trawiastych. W latach 2009-2011 wykonano

przebudowę Parku Kościuszki od strony al. Niepodległości i ul. Fryderyka Chopina. Modernizacja południowej części Parku Kościuszki miała na celu pogodzenie funkcji parku miejskiego, spacerowego z funkcją „ogrodu dziecięcego” czyli parku, którego wiodącą funkcją będą place zabaw dla dzieci. Park w 2020 r. wzbogacił się o tętnię solankową, która została uruchomiona i od razu wywołała ogromne zaciekawienie mieszkańców Pruszkowa. Każdego dnia Pruszkowską tętnię odwiedzają głównie rodziny z dziećmi oraz osoby starsze, dla których lecznicze działanie korzystnie wpływa na ogólną odporność organizmu. Zakończyły się już też rozpoczęte w 2020 r. prace związane z kolejną modernizacją parku, polegające na budowie nowoczesnych placów zabaw, remoncie alejek parkowych, montażu nowego wyposażenia parkowego (ławki, kosze, trejaże, stoliki rekreacyjne, leżaki) oraz nasadzeniu nowej roślinności.

W Tworkach na terenie szpitala psychiatrycznego znajduje się duży zespół leśny, jednak ze względu na charakter obiektu wstęp na jego teren dla mieszkańców jest ograniczony. **Zespół urbanistyczno-architektoniczny znajdujący się przy ul. Partyzantów 2/4** został zbudowany w latach 1888-1891. Powstały wówczas pawilony dla pacjentów i zaplecze administracyjno - gospodarcze. Obiekt szpitala wraz z otaczającymi go terenami zieleni jest wpisany do rejestru zabytków. Ponad stuletnie zabudowania Mazowieckiego Specjalistycznego Centrum Zdrowia im. prof. Jana Mazurkiewicza otoczone są zabytkowym parkiem z pięknym drzewostanem oraz pomnikiem przyrody – którym jest topola, pozostawiona jest do samoistnego rozkładu (bez korony, odkorowana, z owocnikami grzybów). Park jest bogato zadrzewiony i zakrzewiony. Zwarty drzewostan (dęby, buki, lipy, modrzewie, brzozy, leszczyny i osiki) jest ostoją wielu zwierząt (kuny, lisy, sowy uszate, myśzołowy, dzięcioły czarne). Bujna zieleń okala większość budynków szpitala. Jedną z naturalnych granic szpitala jest rzeka Utrata, obok której znajdują się trzy stawy położone w bliskim sąsiedztwie cmentarza. Na terenie Parku zrealizowano zadanie „Poprawa jakości środowiska poprzez kompleksowy rozwój terenów zielonych w Pruszkowie - etap II.” Wzdłuż rzeki Utraty zostały wykonane alejki żwirowe, strefa aktywnej rekreacji, zamontowano kosze, ławki, tablice edukacyjne, stojaki rowerowe, budki lęgowe, hotele dla owadów, stoły edukacyjne. Wykonano remont dwóch mostków metalowych, a na terenie stawu tworkowskiego zainstalowano pomosty drewniane. Dodatkowo w ramach inwestycji posadzono drzewa, krzewy i rośliny runa oraz wykonano łąki kwietne. Od roku 2008 na terenie szpitala realizowany jest plan modernizacji, z odtworzeniem zabytkowego układu urbanistycznego i programem konserwacji zabytków. W obrębie parku znajduje się zabytkowy cmentarz z nagrobkami twórców polskiej psychiatrii, grobami artystów, architektów i historycznych rodów warszawskich. Zlokalizowane są tu również kwatery Obrońców Września 1939 r. i ofiar ewakuacji Warszawy w 1944 r. Cmentarz wraz z kaplicą cmentarną został wpisany do rejestru zabytków.

Skwer im. Józefa Piłsudskiego (Park Anielin Wschodni) położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie ulic o dużym natężeniu ruchu takich jak Bolesława Prusa czy Al. Wojska Polskiego. Obiekt ten stanowi naturalny ciąg terenów zieleni łączący się z Parkiem Potulickich oraz Parkiem Anielin Zachodni. Drzewostan parkowy jest w dobrym stanie zdrowotnym, jest zróżnicowany pod względem wiekowym. Nie występują tu gatunki dominujące. Drzewostan występuje głównie wzdłuż alejek parkowych i na całym terenie pojedynczo lub w kępach. W roku 2019 wykonano remont placu zabaw dla dzieci starszych, w ramach którego zamontowano nowoczesne i zróżnicowane urządzenia zabawowe, wykonano nową nawierzchnię bezpieczną oraz ogrodzenie. Z kolei w roku 2021 w ramach Budżetu Obywatelskiego wykonano plażę miejską, na której zamontowano leżaki, hamaki oraz

stoliki i ławki z palet. Ponadto na terenie parku funkcjonuje siłownia plenerowa oraz boisko do gry w tenisa.

Skwer im. Bohaterów Hufta ZHP "Zielony Dąb" (Park Anielin Zachodni) jest obiektem położonym przy Al. Wojska Polskiego i stanowi ciąg terenów zieleni łączący się z terenem Parku Anielin Wschodni oraz terenami przylegającymi do rzeki Utraty. Teren parku został zagospodarowany głównie z myślą o mieszkańcach aktywnie spędzających czas wolny. Część alejek parkowych stanowi szlaki aktywności sportowej typu Parkour i Workout. Urządzenia służące tej aktywności usytuowane są w aneksach – placach dowiązanych do linii alei. Zamontowane urządzenia i przeszkody uwzględniają zróżnicowaną skalę trudności ćwiczeń. Powstał system ścian i wejść, które stanowią istotny element ćwiczenia tricków Parkour'u. Istniejące boisko do koszykówki zostało zaadaptowane z zachowaniem dotychczasowej funkcji i modernizacją nawierzchni. Sąsiednie boisko do siatkówki, z zachowaniem dotychczasowych wymiarów, pełni funkcję placu do ćwiczeń ruchowych z wyposażeniem adresowanym do seniorów. W dowiązaniu do boiska i placu sportowego dla seniorów wykonano system placów wypoczynkowych z wpisanymi 5 urządzeniami siłowni plenerowej. Odpowiadając na zapotrzebowanie społeczne wykonany został blisko 120 metrowy długości i 3 metrowej szerokości tor dla wrotkarzy, rolkarzy. Oprócz urządzeń służących ćwiczeniom Workout'u, Parkour'u i urządzeń siłowni zamontowano nowe siedziska, kosze na śmieci, ławki, stojaki na rowery, tablice informacyjne, elementy przestrzenne, nowe oświetlenie oraz uzupełnienie zieleni. W ramach wspomnianego projektu w 2016 r. wykonano prace związane z zagospodarowaniem zieleni przyulicznej Al. Wojska Polskiego od ul. Działkowej do rzeki Utraty, ul. Pogodnej i ul. Plantowej polegające na nasadzeniu krzewów i bylin, jak również wykonano nowe trawniki. Ponadto wzdłuż Al. Wojska Polskiego zamontowano karmniki i poidła dla ptaków oraz ławki i kosze.

Park Żwirowisko wraz z Placem Kardynała Wyszyńskiego został utworzony jako teren rekreacyjny z myślą o mieszkańcach osiedla os. Bolesława Prusa. Teren ten jest szczególnie cenny ze względu na obecność zbiorników wodnych, co ma znaczny wpływ na tworzenie się ostoi dla zwierząt, głównie ptactwa. Na terenie parku znajduje się skate park, siłownia plenerowa, miejsce do grillowania, plac zabaw, boisko wielofunkcyjne, trampoliny, stoły rekreacyjne. Daje to możliwość wypoczynku i rekreacji blisko zwartej zabudowy.

Skwer Bersohna i Skwer Różana są obszarami stanowiącymi ciąg terenów zieleni z Parkiem Anielin Zachodni. Stanowią naturalną ochronę oddzielającą mieszkańców od uciążliwości powodowanych przez kolej. W obecnym kształcie skweru zbudowano węzeł komunikacyjny, przewidziany w projekcie „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Anielin – część 1”.

Park Hosera na Żbikowie stanowi unikatowe arboretum. Jest to jednak obiekt, który nie ma charakteru otwartego. Park – ogród jest własnością prywatną i stanowi element zespołu szkółek roślin ozdobnych. Zespół budynków należących do rodziny Hoserów wybudowano na Żbikowie na zlecenie profesora Piotra Hosera, jednego z założycieli Wydziału Ogrodniczego w SGGW w Warszawie. Zespół architektoniczno-produkcyjny gospodarstwa ogrodniczego Hosera jest wpisany do rejestru zabytków.

Do terenów zieleni, stanowiących powierzchnie biologicznie czynne zalicza się również **tereny cmentarzy**, których wykaz na terenie miasta przedstawiono poniżej:

1. Cmentarz Żbikowski położony przy ul. Domaniewskiej jest najstarszym w mieście (1743 r.), zachowane są nagrobki z I poł. XIX w. oraz mogiły żołnierskie z obu wojen. Cmentarz jest czynny. W najstarszej części cmentarza znajduje się starodrzew.

2. Cmentarz pruszkowski położony jest w centralnej części miasta między ul. Cmentarną i 2-go Sierpnia. Na cmentarzu znajdują się groby żołnierzy, w tym z czasów I Wojny Światowej stanowią najstarsze mogiły tej nekropolii. Obiekt jest czynny, zadbany. Na terenie obiektu znajduje się starodrzew.
3. Cmentarz tworkowski położony jest na terenie szpitala psychiatrycznego. Powstał wraz z rozpoczęciem działalności Tworek. Na tym terenie znajdują się mogiły lekarzy, pacjentów, personelu, żołnierzy obu wojen, w tym ofiar przejściowego obozu Dulag 121. Na terenie cmentarza znajduje się starodrzew.
4. Cmentarz żydowski położony u zbiegu ul. Lipowej i ul. Mordechaja Gutowicza powstał z chwilą utworzenia w Pruszkowie gminy wyznaniowej żydowskiej, w 1904 r. Na cmentarzu są pochowane szczątki żołnierzy polskich żydowskiego pochodzenia poległych nad Bzurą we wrześniu 1939 r. Cmentarz jest zamknięty.
5. Cmentarz komunalny przy ul. Południowej to nowopowstały obiekt praktycznie pozbawiony jeszcze roślinności.
6. Cmentarz piastowski przy ul. Domaniewskiej. Na cmentarzu tym znajdują się groby żołnierzy w okresie I wojny światowej. Cmentarz ten był w przeszłości ewangelicki.

Powierzchnie biologicznie czynne stanowią również **ogrody działkowe**. Wśród większych obiektów znajdują się:

1. Ogród działkowy przy ul. Srebrnej, Bystrej, Ceglanej.
2. Ogród działkowy przy ul. Pogodnej, Żwirowej, Polnej.
3. Ogród działkowy przy ul. Ks. Józefa, Wandy, Chrobrego, Trojdena.
4. Ogród działkowy przy ul. Poznańskiej.
5. Ogród działkowy przy ul. Promyka, Syreny, Rzewuskiego.
6. Ogród działkowy przy ul. Mostowej.
7. Ogród działkowy przy ul. Sadowej.
8. Ogród działkowy przy Utracie, obok toru kolarskiego.
9. Ogród działkowy przy ul. Lotników w Malichach.

Ogrody działkowe oraz ogródki przydomowe zmieniają swój charakter z warzywnych na rekreacyjne z licznymi nasadzeniami ozdobnych i owocowych drzew, krzewów i kwiatów.

Tereny zieleni urządzonej w Pruszkowie uzupełniają parki i skwery kieszonkowe w następujących lokalizacjach:

- ul. Kraszewskiego przy Urzędzie Miasta,
- ul. Wapienna - skwer sensoryczny,
- ul. Wierzbowa - skwer zieleni,
- ul. Zdziarska / ul. Tuwima / ul. Kwitnąca - skwer zieleni.

Zieleń urządzoną stanowią też nasadzenia w pasach drogowych.

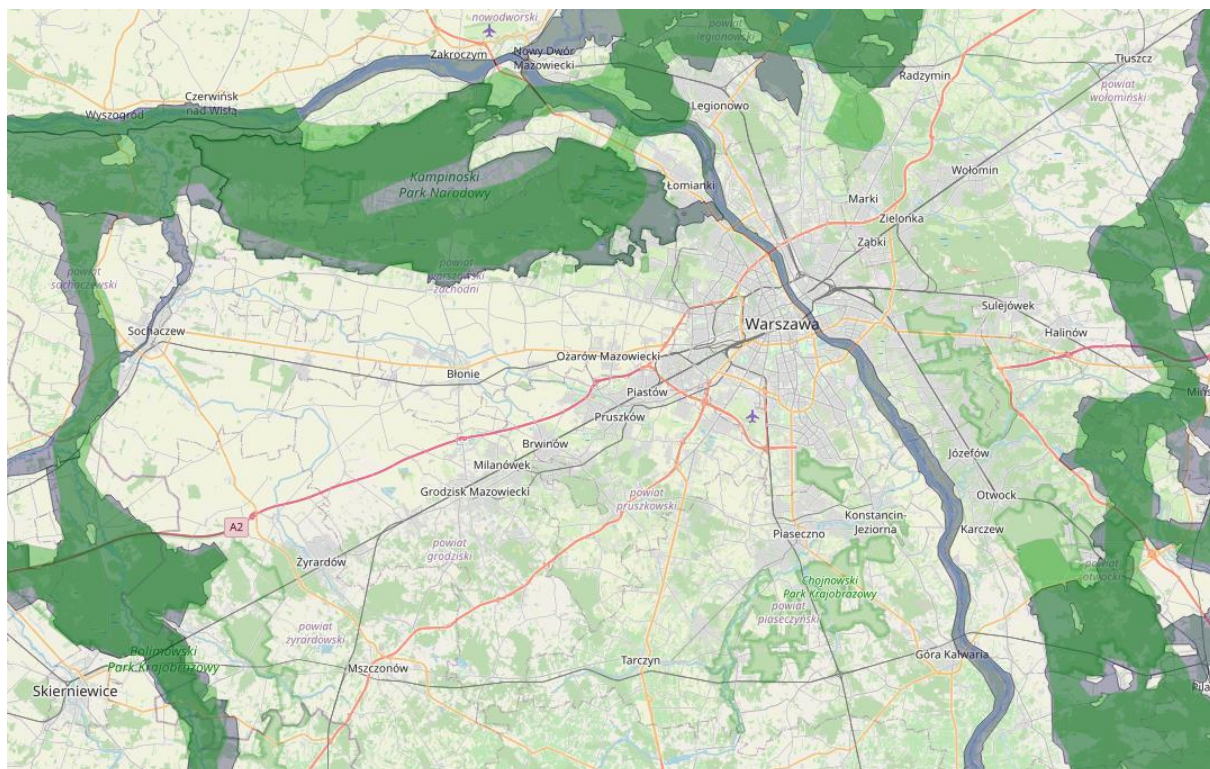
3.9.4. Obszary cenne przyrodniczo

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. Zgodnie z danymi przedstawionymi w portalu www.geoserwis.qdos.gov.pl przez obszar Miasta Pruszków nie przebiegają korytarze ekologiczne.



Ryc. 9. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska
Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Warto przedstawić również przebieg korytarzy ekologicznych wg projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa: w 2005 i 2012 r. W obu przypadkach obszar Gminy Miasto Pruszków znalazł się poza zasięgiem wyznaczonych korytarzy ekologicznych.



**Ryc. 10. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków
Polskiej Akademii Nauk Białowieża**

Źródło: www.mapa.korytarze.pl

(kolorem zielonym zaznaczono korytarze wyznaczone w 2005 r., natomiast kolorem szarym wg projektu 2012 r.)

Na terenie Pruszkowa funkcjonują jednak trzy **ciągi ekologiczne**. Pierwszy o znaczeniu ponadlokalnym – wzdłuż Utraty, dwa kolejne o znaczeniu lokalnym.

Ciąg ekologiczny wzdłuż Utraty stanowi jedną z niewielu tras umożliwiających migrację zwierząt i roślin pomiędzy północną i południową częścią miasta, co sprzyja zwiększaniu różnorodności. Tereny położone na północy zyskują większą odporność na antropopresję poprzez wzbogacanie gatunkami pochodzącymi z południowej części miasta.

Południowa część Pruszkowa zmuszona jest tym samym do aktywności przejawiającej się w tworzeniu warunków do migracji gatunków chroniąc tym samym przed ubożeniem i utrzymując sprawność biologiczną terenów nieurbanizowanych i nieuprzedmiotowionych. Funkcjonowanie ciągu ekologicznego wzdłuż Utraty jest ograniczane poprzez wysoki stopień antropogenizacji brzegów rzeki, tj. sztuczne koryto bez naturalnej roślinności oraz budowla wodna (jaz) i dwa przejazdy (mosty) kolejowe, a także cztery mosty drogowe, będące obiektami infrastruktury.

Ciąg ekologiczny wzdłuż Regułki - Rowu U1 ma znaczenie lokalne i stanowi korytarz wspomagający ciąg wzdłuż Utraty. Łączy on obszary zielone – łąki w zachodniej części Tworek z Utratą. Wzdłuż koryta tego cieku występują siedliska zbliżone do naturalnych np. od ul. Dolnej stwierdzono zbiorowisko łągu. Na znacznych obszarach występują jeszcze zbiorowiska roślinne zgodne z roślinnością potencjalną tj. siedliska łągu olszowo - jesionowego. Jednakże w związku z dynamicznym rozwojem tych terenów obserwuje się przekształcenia w szacie roślinnej tego terenu. W wielu przypadkach jest to efektem zbyt bliskiego sąsiedztwa np. składów budowlanych.

Ciąg ekologiczny Żbikówka, podobnie jak w przypadku Regułki ma charakter lokalny. Ciek ten łączy płaty zieleni w dzielnicach Żbików i Bąki. Żbikówka przepływa głównie poprzez

tereny niezabudowane, chociaż w rejonie ul. 3 Maja i ul. Zachodniej przepływa przez tereny zabudowy mieszkaniowej, a pomiędzy Utratą i ul. 3 Maja rzeka przepływa w rejonie terenów zagospodarowanych. Na trasie przepływu tego ciekłu za pseudonaturalne można uznać tereny po dawnych stawach, gdzie obecnie obserwuje się wtórną sukcesję roślinną.

3.9.5. Obszary chronione

Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Pruszkowa występują:

- pomniki przyrody – drzewa i głąz narzutowy,
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ww. Ustawie.

Zgodnie z danymi GUS, stan na 31.12.2022 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych w Pruszkowie wynosi 96,0 ha, a lesistość 1,2 %. W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody, jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych Miasta Pruszków.

3.9.5.1. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Teren Pruszkowa znajduje się w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, w którym obowiązują przepisy Rozporządzenia Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w zakresie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

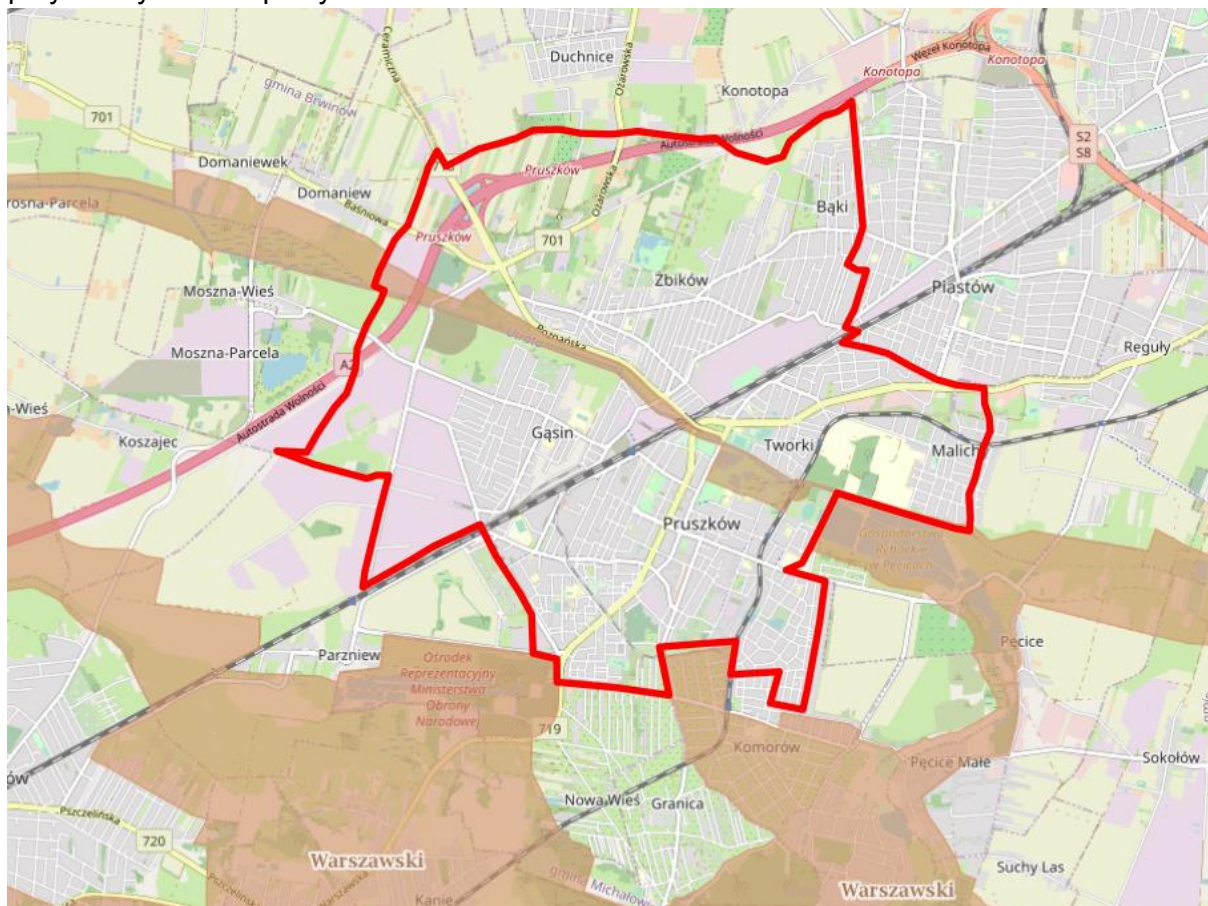
Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu powołany został na mocy Rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 29.08.1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego (Dz. Urz. Woj. Warsz. nr 43, poz. 149) ze zmianami wprowadzonymi kolejnymi Rozporządzeniami Wojewody Mazowieckiego oraz Uchwałą Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniającą niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2013 r. poz. 2486). Szczegółowe dane dotyczące aktów prawnych dostępne są w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (pod adresem www.crfo.gov.pl).

Celem utworzenia Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu jest ochrona wyróżniających się krajobrazowo ekosystemów i powiązanie ich z krajowym systemem obszarów chronionych.

W granicach Warszawskiego Obszaru Ochrony Krajobrazu wydzielono trzy strefy:

1. strefę szczególnej ochrony ekologicznej, obejmującą tereny o decydującym potencjale biotycznym oraz o dużym znaczeniu dla rozprzestrzeniania się organizmów,
2. strefę ochrony urbanistycznej obejmującą tereny miast i wsi oraz grunty o dużej presji urbanizacyjnej, mające szczególne wartości przyrodnicze,
3. strefę zwykłą obejmującą pozostałe obszary.

Miasto Pruszków należy do strefy zwykłej ochrony ekologicznej. Strefa ta obejmuje koryto Utraty wraz z przylegającym do niego ekosystemem łąkowym. Strefę tworzą: część terenów leśnych i parkowych, obszar Parku Potulickich oraz Park Anielin (około 80 ha). Realizacja celu ochrony ww. terenów oparta jest na wprowadzeniu zakazów, nakazów, ograniczeń i zaleceń. Najważniejsze zakazy dotyczą zmiany gruntów leśnych na cele nieleśne, zmian stosunków wodnych, niszczenia ciągów zadrzewień, niszczenia elementów krajobrazu takich jak wąwozy, skarpy, krawędzie erozyjne, wydmy, doliny. Zaleca się natomiast prowadzenie ekologicznych metod produkcji żywności i uzupełnianie zadrzewień przydrożnych i śródpolnych.



Ryc. 11. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu na tle granic Pruszkowa

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

3.9.5.2. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody znajdują się w obrębie terenów publicznych stanowiących m.in. własność Gminy Miasto Pruszków oraz działek posiadających właścicieli prywatnych. Za ich pielęgnację odpowiedzialna jest Gmina Miasto Pruszków. Prace pielęgnacyjne i konserwacyjne wykonywane są według potrzeb, w oparciu o podejmowane każdorazowo uchwały Rady Miasta Pruszkowa.

Wykaz pomników przyrody, którymi są pojedyncze drzewa i grupy drzew przedstawiono w tabeli. Ponadto na terenie ekspozycyjnym Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego w Pruszkowie znajduje się **głaz narzutowy**. Jest to gnejs barwy szarej o niejednorodnej strukturze zbudowanej z dwóch petrograficznie różnych skał określonych jako migmatyt, o wymiarach 8,0 x 1,3 x 3,2 m. Położony jest na dz. ew. nr 488, obręb 23 stanowiącej własność Gminy Miasto Pruszków.

Tabela 26. Wykaz pomników przyrody położonych na terenie Pruszkowa

Lokalizacja	Nr działki, obręb	Własność:	Obiekt poddany ochronie	Nazwa obiektu		Obwód (cm)	Wys. (m)	Aktualne lokalizacje
				Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska			
Żbikowska 56	dz. ew. nr 8, obrub 05	Własność: osoba prywatna	drzewo	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	413	16	- przy ogrodzeniu od strony ul. Żbikowskiej
Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego/na terenie zakładu, w obrębie miejsca Pamięci Narodowej	dz. ew. nr 121/8, obrub 12	Własność: Skarb Państwa Użytkowanie wieczyste: MLP Pruszków I Sp. z o.o.	drzewo	topola szara	<i>Populus canescens</i>	435	19	- 3-go Maja 8
PKP/przy torach PKP, na tyłach garaży, w sąsiedztwie składu węglowego, przy ul. 3-go Maja naprzeciwko nr 2	dz. ew. nr 75/15, obrub 12	Własność: Skarb Państwa Użytkowanie wieczyste: Polskie Koleje Państwowe S. A.	drzewo	topola szara	<i>Populus canescens</i>	540	14	- przy ul. Kurca, w sąsiedztwie garaży
Specjalistyczny Psychiatryczny Zespół Opieki Zdrowotnej / na terenie szpitala między cmentarzem i rz. Utratą nad stawem	dz. ew. nr 199/6, obrub 25	Własność: Województwo Mazowieckie Użytkowanie wieczyste: Wojewódzki Samodzielny Psychiatryczny Zespół Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej	drzewo	topola kanadyjska	<i>Populus euramericana „Serotina”</i>	440	19	- drzewo pozbawione korony, martwe, pozostawione do samoistnego rozkładu
Bliska 1	dz. ew. nr 260, obrub 26	Własność: osoba prywatna	drzewo	wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	293	22	- drzewo rośnie na posesji: ul. Bliska 3
Park Potulickich, w zachodniej części parku, pomiędzy brzegiem dużego stawu, a chodnikiem	dz. ew. nr 485, obrub 23	Własność: Gmina Miasto Pruszków	drzewo	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	296	15	- chodnikiem równoległym do rz. Utraty
Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego/ Park Potulickich - Plac Jana Pawła II, na	dz. ew. nr 487, obrub 23	Własność: Gmina Miasto Pruszków	drzewo	topola szara	<i>Populus canescens</i>	400	20	- Szkoła Podstawowa nr 4 im. Jana Pawła II

Lokalizacja	Nr działki, obręb	Własność:	Obiekt poddany ochronie	Nazwa obiektu		Obwód (cm)	Wys. (m)	Aktualne lokalizacje
				Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska			
wygrodzonym terenie Muzeum, przed piwnicą (lodownią), od strony Szkoły Podstawowej nr 12 oraz strony ul. Kopernika		Użytkowanie: Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego						
Park Potulickich, część zachodnia, od strony ul. Prusa, na niewielkiej skarpie między chodnikiem ulicznym a przybrzeżną alejką parkową, na wprost wolnej przerwy między numerami 8 i 12	dz. ew. nr 216/15, obręb 23	Własność: Powiat Pruszkowski	drzewo	topola szara	<i>Populus canescens</i>	480	21	- na wprost budynku ul. Bolesława Prusa 12 (vis a vis)
Park Potulickich, część zachodnia, wzdłuż ul. Prusa, między ul. Prusa a rz. Utratą (w narożniku) w pobliżu mostu na rz. Utracie	dz. ew. nr 485, obręb 23	Własność: Gmina Miasto Pruszków	drzewo	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	340	24	- Bolesława Prusa
Park Potulickich, część zachodnia, przy werandzie Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego, w części parku zlokalizowanej między główną aleją asfaltową i boiskiem Szkoły Podstawowej nr 12	dz. ew. nr 485, obręb 23	Własność: Gmina Miasto Pruszków	drzewo	wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	296	13	- boisko Szkoły Podstawowej nr 4 im. Jana Pawła II

Lokalizacja	Nr działki, obręb	Własność:	Obiekt poddany ochronie	Nazwa obiektu		Obwód (cm)	Wys. (m)	Aktualne lokalizacje
				Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska			
Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego/na terenie zakładu, przy głównej alei, która prowadzi na wprost bramy, w niedalekiej odległości za portiernią	dz. ew. nr 121/8, obręb 12	Własność: Skarb Państwa Użytkowanie wieczyste: MLP Pruszków I Sp. z o.o.	drzewo	topola biała	<i>Populus alba</i>	540	19	- 3-go Maja 8
Komorowska 47	dz. ew. nr 259, obręb 22	Własność: osoba prywatna	drzewo	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	230	22	- adres ul. Polna 46
Drzewo na obrzeżu polnej drogi (równoległa do ul. Traktowej, znajduje się między ul. Traktową a zabudowaniami i przy ul. Przejazdowej 21 prowadzącej przy ogródkach działkowych	dz. ew. nr 93/4, obręb 14	Własność: osoba prywatna	grupa drzew	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	396	16	- na obrzeżu polnej drogi łączącej ul. Przejazdową z ul. Błońską, na tyłach posesji przy ul. Traktowej 5
				jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	368	16	
				jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	341	14	
Teren parku zabytkowego – Park Potulickich	dz. ew. nr 485, obręb 23	Własność: Gmina Miasto Pruszków	grupa drzew	modrzew polski	<i>Larix polonica</i>	325	30-40	
				modrzew polski	<i>Larix polonica</i>	255		
				modrzew polski	<i>Larix polonica</i>	273		
				modrzew polski	<i>Larix polonica</i>	190		
				modrzew polski	<i>Larix polonica</i>	272		
				topola biała	<i>Populus alba</i>	565		
				topola biała	<i>Populus alba</i>	430		

Lokalizacja	Nr działki, obręb	Własność:	Obiekt poddany ochronie	Nazwa obiektu		Obwód (cm)	Wys. (m)	Aktualne lokalizacje
				Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska			
Teren parku zabytkowego – Park Potulickich	dz. nr ew. 501/1, obrub 23	Własność: Gmina Miasto Pruszków	drzewo	topola szara	<i>Populus x canescens</i>	380	28	- teren „łąki olszowej”
Teren parku zabytkowego – Park Kościuszki	dz. nr ew. 140/1, obrub 21	Własność: Gmina Miasto Pruszków	drzewo	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	324	27	- w część zabytkowej w pobliżu Pałacyku Sokoła
Teren parku zabytkowego – Park Kościuszki	dz. nr ew. 140/1, obrub 21	Własność: Gmina Miasto Pruszków	drzewo	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	301	23	- w część zabytkowej w pobliżu Przedszkola Miejskiego nr 3
Teren parku zabytkowego – Park Kościuszki	dz. nr ew. 140/1, obrub 21	Własność: Gmina Miasto Pruszków	drzewo	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	332	25	- w część zabytkowej w pobliżu Przedszkola Miejskiego nr 3
Teren parku zabytkowego – Park Kościuszki	dz. nr ew. 140/1, obrub 21	Własność: Gmina Miasto Pruszków	drzewo	sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>	231	17	- w część zabytkowej w pobliżu Pałacyku Sokoła

Źródło: wykaz przekazany przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Pruszkowa

3.9.6. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych

Przykładami zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Pruszkowa są:

- rozwój zabudowy mieszkalnej, gospodarczej, usługowej itp.,
- fragmentacja siedlisk związana z intensywną siecią komunikacyjną i emisja zanieczyszczeń z transportu,
- niewłaściwie prowadzone prace termomodernizacyjne (muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy),
- negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej,
- niewłaściwa gospodarka wodna (przed przystąpieniem do budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom),
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo,
- niedostateczna świadomość mieszkańców o wartości zadrzewień i zakrzewień – konieczne jest prowadzenie działań mających na celu ich zachowanie i odnowę.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą 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. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, 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.

Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność roślin jest rozkład opadów, szczególnie w okresie wegetacyjnym. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew. Zagrożenie dla zasobów przyrodniczych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność.

Ze względu na fakt że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej każdorazowo przed zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów 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”.

3.9.7. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Tabela przedstawia **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 27. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- występowanie na terenie Miasta Pruszków obszarów cennych przyrodniczo (łącznie 6 dużych parków oraz skwery i zieleńce), - dbałość o zasoby przyrodnicze m.in. poprzez pielęgnację drzew, zwiększenie terenów biologicznie czynnych, sadzenie drzew, krzewów i innych roślin, - ciągi ekologiczne przebiegające przez opisywany obszar (rzeka Utrata), - prowadzenie działań edukacyjnych.	- niewielka lesistość, - fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych np. Skwer Bersohna przeznaczony częściowo pod węzeł komunikacyjny.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, - właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), - przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, - zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego niewielkich obszarów leśnych, - zwiększanie obszarów terenów zagospodarowanych zielenią.	- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, - degradacja gleb, - wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.9.8. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

I – Adaptacja do zmian klimatu

Obszar Pruszkowa z uwagi na brak lasów, znaczną powierzchnię zabudowy i pokrycia powierzchnią nieprzepuszczalną oraz brak dużych zbiorników wodnych jest szczególnie narażony na zmiany klimatu.

Powierzchnia potencjalnych siedlisk i gatunków jest bardzo ograniczona. W razie wystąpienia długotrwałych susz rośliny i krzewy zagrożone są usychaniem.

W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (niewielkich zbiorników wodnych i 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 rozmięczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość drzew 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 – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne). Przykładem ważnych obszarów, które należy chronić w obliczu zmian klimatu są obszary wzdłuż rzeki Utraty, tereny zieleni urządzonej, parki.

Niezbędne jest dążenie do zachowania, ale i do odtworzenia jak największej powierzchni biologicznie czynnej - rozbieranie kostki, duża ilość nasadzeń, zakładanie nowych terenów zieleni, lokalizowanie parków kieszonkowych i retencja w wielu wymiarach.

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują lokalne ciągi ekologiczne. Ich zadaniem jest połączenie obszarów o największej wartości przyrodniczej. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności ciągów ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowią mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przez Pruszków przebiegają ważne ciągi komunikacyjne drogowe i kolejowe. Niesie to zagrożenie zanieczyszczenia gleb i wód, a w konsekwencji roślin. Zagrożenie może pojawić się podczas rozszczelnienia cystern, uszkodzenia pojazdów, wylania płynów eksploatacyjnych, olejów. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że takie zagrożenie ma charakter losowy i może wydarzyć się incydentalnie (lub wcale).

Zasoby przyrodnicze w Pruszkowie są narażone na nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane z silną presją antropogeniczną. Wraz z budową nowych osiedli czy zakładów zmniejsza się powierzchnia obszarów czynnych biologicznie. Nasadzenia młodych drzew i krzewów (w tym nasadzenia kompensacyjne) są narażone na długotrwałe susze i silne wiatry. Z kolei starsze drzewa w parkach są podatne na szkodniki i choroby, które jeśli występują w dużej skali mogą doprowadzić do obumarcia drzew. Rośliny w mieście narażone są na ograniczony dostęp do wody, która asfaltem i chodnikami odprowadzana jest do studzienek kanalizacyjnych, przez co jest niedostępna dla roślin. Zagrożenie pojawia się również podczas prac remontowych, kiedy korzenie drzew są uszkodzane, a profil glebowy zmieniony.

Dla ogółu zasobów przyrodniczych istotnym zagrożeniem jest zła jakość powietrza, narażenie na niską emisję, smog komunikacyjny (spaliny).

Dzikie zwierzęta żyjące w Pruszkowie i okolicach zagrożone są ginięciem w wypadkach komunikacyjnych.

III – Działania edukacyjne

Niezbędne jest propagowanie wiedzy o zmianach klimatu i dobrych praktykach służących adaptacji do zmian klimatu. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Gmina Miasto Pruszków prowadzi edukację ekologiczną w tym zakresie.

IV - Monitoring środowiska

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

Na podstawie prowadzonego monitoringu środowiska należy podejmować skuteczne działania adaptacyjne do zmian klimatu.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez GIOŚ. Na obszarze Miasta Pruszków nie funkcjonowały w latach 2022-2023 i nie funkcjonują obecnie zakłady zaliczane do Zakładów Dużego Ryzyka wystąpienia poważnej awarii i Zakładów Zwiększonego Ryzyka. Poważnych awarii w analizowanym okresie na terenie Miasta nie odnotowano. Działania kontrolne prowadzi m.in. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Działania te dotyczą

m.in. funkcjonowania przedsiębiorstw, nielegalnego spalania odpadów i wykroczeń przeciwko środowisku.

Nad bezpieczeństwem środowiska i ludzi czuwa Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Pruszkowie. W latach 2022-2023 PSP w Pruszkowie nie stwierdziła nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska.

Lokalną i systematyczną działalność prowadzi też Biuro Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Pruszkowa oraz Straż Miejska w Pruszkowie. Podejmowane są czynności w ramach ochrony środowiska w zakresie posiadanych kompetencji i uprawnień.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

Tabela 28. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak zakładu dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, – opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez straż pożarną.	– duża możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu dróg, szlaków kolejowych lub podczas zdarzeń drogowych, – możliwość uszkodzenia gazociągów czy awarii na stacjach paliw.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wymogi prawne zobowiązujące dla zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej gwarantujące bezpieczeństwo funkcjonowania takich podmiotów.	– duże natężenie ruchu samochodowego i kolejowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

I – Adaptacja do zmian klimatu

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 wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma wpływ występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu intensywne burze, co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. 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 oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawałne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy 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).

III – Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania kryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzają tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń: chemicznych, w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym, zagrożenia pożarowe (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej itp.).

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

IV - Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Rada Miasta Pruszkowa przyjęła Uchwałę Nr LXVI.614.2022 z dnia 24.11.2022 r. w sprawie przyjęcia „**Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Pruszkowa za lata 2020-2021**”.¹³ To ostatni dostępny raport, a opracowanie kolejnego, dotyczącego lat 2022-2023 zaplanowano na ostatni kwartał 2024 r. co związane jest z dostępnością danych.

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** podjęto działania zmierzające do poprawy jakości powietrza i zapobiegania negatywnym zjawiskom. Realizowane zadania polegały na sukcesywnym ograniczeniu źródeł niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ogrzewania budynków oraz termomodernizację budynków. Zadania były realizowane przez podmioty publiczne i osoby prywatne. Sukcesywnie rozwijana jest sieć gazowa i ciepłownicza. Straż Miejska prowadziła kontrolę instalacji grzewczych w gospodarstwach domowych - działalność kontrolna i edukacyjna dotycząca potrzeby prawidłowej eksploatacji pieców.

W zakresie ochrony przed **hałasem** podejmowane były zadania skierowane na zrównoważony rozwój transportu. Transport publiczny sukcesywnie dostosowywany jest do potrzeb podróży. Rozwijana jest infrastruktura rowerowa (np. ścieżki rowerowe, stacje rowerowe). Prowadzone były też remonty dróg i modernizacje nawierzchni. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadził kontrolę w zakładach w zakresie dotrzymywania norm akustycznych.

W obszarze interwencji **pola elektromagnetyczne** zadania polegające na ochronie mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych skupiały się na realizacji polityki przestrzennej ograniczającej użytkowanie obszarów wokół obiektów i instalacji oraz sukcesywnym monitorowaniu poziomu pól elektromagnetycznych.

W obszarze **gospodarowania wodami** Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadził badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz Gmina Miasto Pruszków prowadzą bieżącą modernizację i utrzymanie urządzeń wodnych.

Obszar interwencji **gospodarka wodno – ściekowa** jest istotnym elementem działalności prośrodowiskowej. W ramach realizacji dotychczasowego Programu realizowano takie zadania jak: modernizacja sieci wodociągowej, rozbudowa sieci i urządzeń kanalizacyjnych.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania rozwoju mieszkalnictwa i procesów gospodarczych na środowisko glebowe poprzez właściwe planowanie przestrzenne.

W obszarze interwencji **surowce mineralne** działania skupione były na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w postępowaniach administracyjnych i poprzez właściwe planowanie przestrzenne. W miarę stwierdzenia takiej potrzeby prowadzona będzie rekultywacja terenów zdegradowanych.

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze**, w odniesieniu do terenów zieleni zadania polegały na kształtowaniu istniejących obszarów oraz przeciwdziałaniu ich degradacji.

¹³ Raport za lata 2020-2021 jest dostępny w wykazie uchwał na stronie <https://bip.um.pruszkow.pl/uchwaly/57/12/25>

Prowadzone są bieżące nasadzenia drzew i krzewów oraz powiększanie obszarów zieleni zagospodarowanej. Dążenie do optymalnego wykorzystania walorów przyrodniczo – kulturowych Miasta Pruszków przejawiało się w ich promocji oraz zagospodarowaniu terenów w celu ich turystycznego wykorzystania. Wykonywane są bieżące zadania dotyczące przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych i konserwacyjnych pomników przyrody oraz ochrony Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W obszarze interwencji **zagrożenia poważnymi awariami** jednostki straży pożarnej posiadają plany i są przygotowane do działania w razie wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnej awarii i innych zdarzeń, które mogą mieć szczególne oddziaływanie na środowisko.

W obszarze interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** Miasto Pruszków realizowało zadania ustawowe. Odbiór odpadów komunalnych prowadzony był z uwzględnieniem odpadów problemowych dzięki działalności PSZOK. Kampania edukacyjno-informacyjna dla mieszkańców Pruszkowa dotyczyła m.in. systemu gospodarki odpadami.

Wybrane zadania realizowane w latach 2022-2023 zostały przedstawione w poszczególnych rozdziałach niniejszego programu. **Komplet zadań zostanie wykazany szczegółowo w raporcie z realizacji programu za lata 2022-2023, którego opracowanie zaplanowano na ostatni kwartał 2024 r.**

3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE MIASTA PRUSZKÓW

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Miasta Pruszków zostały szczegółowo opisane w rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Miasto posiada bardzo dobrze rozwiniętą sieć wodociągową i kanalizacyjną, jak również dobrze zorganizowany system gospodarki odpadami.

Zurbanizowany krajobraz miasta jest urozmaicony przez tereny zieleni urządzonej. Bioróżnorodność obszaru uzupełnia rzeka Utrata stanowiąca cenne siedliska fauny i flory.

Funkcjonowanie zakładów produkcyjnych na terenie Pruszkowa oraz dynamiczny rozwój budownictwa wielomieszkaniowego to jedne z najważniejszych uwarunkowań wewnętrznych wpływających na stan środowiska. Na jakość zasobów przyrodniczych, a także funkcjonowanie człowieka w tym środowisku wpływ mają także przebiegające ciągi komunikacyjne, które generują nadmierną emisję hałasu.

Ze względu na jakość środowiska pozytywnym działaniem jest ciągły rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest także rozwój odnawialnych źródeł energii.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki. Pruszków jest jednym z głównych miast aglomeracji warszawskiej.

Położenie jednostki często warunkuje jej stan środowiska oraz konieczność podejmowanych działań ekologicznych.

Notowane tendencje urbanizacyjne i społeczne wskazują na postępującą presję w zakresie zabudowy terenów miejskich, co wiąże się koniecznością rozbudowy infrastruktury i zajmowania nowych terenów pod zabudowę, nie tylko mieszkaniową, ale także aktywizacji

gospodarczej. Właściwe planowanie przestrzenne pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zabudowy na terenach do tego niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, drogom szybkiego ruchu, obszarom działalności gospodarczej czy charakteryzujących się dużą bioróżnorodnością.

Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy rozproszonej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych.

Na jakość wód notowanych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie jednolitych części wód wpływ ma nie tyle sama działalność podmiotów działających w granicach Pruszkowa, ale również wszystkich działań i presji (punktów odprowadzania ścieków, użytkowania rolniczego) występujących wzdłuż całej rzeki Utraty, co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy Miasta Pruszków na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

Tabela 29. Najważniejsze problemy Miasta Pruszków z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(a)pirenu, (z wyłączeniem 2023 r.) pyłu zawieszonego PM ₁₀ (z wyłączeniem lat 2022-2023) oraz ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy mazowieckiej, występowanie indywidualnych, tradycyjnych pieców na paliwa stałe w zabudowie rozproszonej, mała liczba instalacji OZE	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków, rozwój sieci ciepłowniczej i gazowej) zarówno w kontekście całej strefy mazowieckiej, jak i Miasta Pruszków indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami
zły stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych	zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w tym zanieczyszczeń komunalnych powodujących eutrofizację
występowanie obszarów narażonych na hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy)	optymalizacja ruchu drogowego i wprowadzanie rozwiązań technologicznych w celu zmniejszenia narażenia mieszkańców na hałas
konieczność wzrostu świadomości mieszkańców w zakresie segregacji odpadów, z uwagi na dominację zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej masie odbieranych odpadów	edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie segregacji odpadów w celu możliwości spełnienia rosnących wymaganych poziomów w zakresie gospodarki odpadami
duży udział ruchu tranzytowego, stan części dróg wymagający pilnej poprawy i bieżącej modernizacji	modernizacja dróg, promowanie transportu zbiorowego i ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów
duża masa wyrobów zawierających azbest użytkowanych na terenie Miasta Pruszków (szczegółowe informacje w rozdziale 3.8.3.)	sukcesywne unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Źródło: opracowanie własne

Tabela 30. Najważniejsze sukcesy Miasta Pruszków z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
opracowanie i przyjęcie planu gospodarki niskoemisyjnej i planu ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Pruszków	realizacja zadań wynikających z opracowanych dokumentów dla Miasta Pruszków	dalsza, konsekwentna realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)
sukcesywna rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Pruszkowie	objęcie znacznego odsetka mieszkańców siecią kanalizacyjną, kontrola systemu opróżniania zbiorników bezodpływowych	rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu objęcia wszystkich mieszkańców zasięgiem sieci kanalizacyjnej tam, gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne
uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiągniętych wyników
rozwój i modernizacja sieci wodociągowej	zwiększenie sprawności sieci wodociągowej, poprawa jakości wody dostarczanej siecią wodociągową, która spełnia wymagane normy – wydawanie przez PSSE komunikatów o przydatności do spożycia	bieżąca konserwacja i modernizacja sieci wodociągowej
wprowadzenie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	objęcie nieruchomości zamieszkałych zorganizowanym odbiorem odpadów, osiągnięcie wymaganych prawem poziomów recyklingu	edukacja ekologiczna (np. w zakresie segregacji odpadów) w celu spełnienia wymagań prawnych

Źródło: opracowanie własne

Warto dodać, że **Rada Miasta Pruszkowa sukcesywnie przyjmuje miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego** dla nowych obszarów. Właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę różnych komponentów środowiska przyrodniczego jest warunkiem zrównoważonego rozwoju. W latach 2022-2023 Rada Miasta Pruszkowa przyjęła następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

1. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Pruszkowa - Żbików 3-go Maja – Mostowa - Uch. Rady Miasta Nr LIII.518.2022 z dnia 24 lutego 2022 r. opublikowana w Dz. U. Woj. Maz. z dnia 29.04.2022 r. poz. 5122. Wydane zostało Rozstrzygnięcie Nadzorcze Wojewody Mazowieckiego Nr WNP-I.4131.47.2022.MW1 Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 06.04.2022 r. poz. 4082. Obwieszczenie Wojewody Mazowieckiego o sprostowaniu błędu w uchwale nr LIII.518.2022 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 24 lutego 2022 r. Dz. Urz. Woj. Maz. Z dn. 17.05.2022 r. poz. 5572;
2. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Pruszkowa - Żbików 3-go Maja – Mostowa - Uch. Rady Miasta Nr LVII.555.2022 z dnia 26 maja 2022 r. opublikowana w Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 07.07.2022 r. poz.

7285. Wydane zostało Rozstrzygnięcie Nadzorcze Wojewody Mazowieckiego Nr WNP-I.4131.135.2022.MW1 Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 24.06.2022 r. poz. 6810;
3. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru miasta Pruszkowa położonego pomiędzy rzeką Żbikówką, ulicą Władysława Reymonta, ulicą Długą, ulicą Ludową, ulicą 3-go Maja i ulicą Ciechanowską - „Ludowa” Uch. Rady Miasta Nr LVII.556.2022 z dnia 26 maja 2022 r. Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 19.07.2022 r. poz. 7779;
 4. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Pruszkowa - obszar Malichy – ul. Sadowa róg ul. Spacerowej. Uch. Rady Miasta Nr LXI.579.2022 z dnia 25 sierpnia 2022 r. Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 07.10.2022 r. poz. 10342. Wydane zostało Rozstrzygnięcie Nadzorcze Wojewody Mazowieckiego Nr WNP-I.4131.214.2022.MW1 Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 15.09.2022 r. poz. 9676;
 5. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru miasta Pruszkowa - Gąsin Przemysłowy - Obszar III. Uch. Rady Miasta Nr LXIV.602.2022 z dnia 27 października 2022 r. Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 21.12.2022 r. poz. 14065;
 6. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru miasta Pruszkowa położonego pomiędzy ulicą Ceramiczną, ulicą Cegielnianą, ulicą Lipową, południową granicą administracyjną miasta Pruszkowa i ulicą Komorowską – Obszar I. Uch. Rady Miasta Nr LXXV.694.2023 z dnia 27 kwietnia 2023 r. Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 7.09.2023 r. poz. 9984;
 7. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru miasta Pruszkowa położonego pomiędzy Aleją Armii Krajowej, ulicą Lipową, ulicą Cegielnianą, ulicą Ceramiczną i ulicą Polną - „Srebrna”. Uch. Rady Miasta Nr LXXXIII.770.2023 z dnia 28 września 2023 r. Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 07.12.2023 r. poz. 13724.

Znowelizowana w 2023 r. ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadziła nowe dokumenty i narzędzia planistyczne: **plan ogólny**, sporządzany obligatoryjnie dla całej gminy oraz zintegrowany plan inwestycyjny, będący szczególnym rodzajem planu miejscowego. Oprócz tego ustawa wprowadziła Rejestr Urbanistyczny.

Zgodnie z nowymi przepisami każda gmina będzie musiała **przygotować i uchwalić plan ogólny w terminie do 1 stycznia 2026 r.** Plan zastąpi dotychczasowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest 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 tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjne i 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).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. z 2023, poz. 225 z późn. zm.).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Miasto Pruszków lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

W załączniku do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” podano wykaz najważniejszych dokumentów szczebla krajowego zawierających cele działań w szeroko rozumianej ochronie środowiska.

Szczególną uwagę należy zwrócić na dokument „**Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**”. PEP2040 to jedna z dziewięciu strategii zintegrowanych wynikających ze „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”. W PEP2040 podejmowane są strategiczne decyzje inwestycyjne, mające na celu wykorzystanie krajowego potencjału gospodarczego, surowcowego, technologicznego i kadrowego oraz stworzenie poprzez sektor energii dźwigni rozwoju gospodarki.

Filary polityki energetycznej Polski do 2040 r. są następujące:

- 1. Sprawiedliwa transformacja** - oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom, które zostały najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną. Chodzi także o zapewnienie nowych miejsc pracy i gałęzi przemysłu uczestniczących w przekształcaniach sektora energii.
- 2. Zeroemisyjny system energetyczny** - zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu oraz zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej. Chodzi także o zaangażowanie energetyki przemysłowej, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych.
- 3. Dobra jakość powietrza** - dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego, elektryfikację transportu oraz promowanie domów pasywnych i zeroemisyjnych (wykorzystujących lokalne źródła energii), poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa.

Najważniejsze pozostałe dokumenty strategiczne szczebla krajowego to:

1. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 poz. 260).
2. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** – przyjęta uchwałą Nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. (M.P. z 2019 poz. 1054).
3. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030** – przyjęta uchwałą Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 poz. 1150).
4. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 67 z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. z 2013 poz. 377).
5. **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 102 z dnia 17 września 2019 r. (M.P. z 2019 poz. 1060).
6. **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza w Polsce** - Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. z 2021 poz. 1200).
7. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** – publikacja poprzez Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. (M.P. z 2017 poz. 1183).
8. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2031** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.
(publikacja <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/dokumenty-krajowe-w-zakresie-klimatu>)
9. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. (M.P. z 2015 poz. 1207).
10. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (M.P. 2023 poz. 702).
11. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
(publikacja <https://www.gov.pl/web/klimat/zapobieganie-powstawaniu-odpadow>).
12. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. z 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska są zgodne z celami dokumentów nadrzędnych, w tym wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Krajowa polityka ochrony środowiska znajduje odzwierciedlenie na niższych szczeblach. Założenia opracowywanego programu ochrony środowiska opierają się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska. W dniu 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).¹⁴

POŚ WM 2030 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.

Celem 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.

Nadrzędnym celem niniejszego Programu jest poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody. Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada na Zarząd Województwa Mazowieckiego Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, z perspektywą do roku 2030.

Działania zostały podzielone na działania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Samorządu Województwa przyjęto zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa. Zadaniem monitorowanym są działania finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym, a także realizowane przez powiaty i gminy oraz inne podmioty.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje należy stwierdzić, że zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie również w niniejszym, gminnym programie ochrony środowiska.

24 maja 2022 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął **Strategię rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze**.¹⁵ 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 rozwoju województwa mazowieckiego 2030+ 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.

¹⁴ Wojewódzki program ochrony środowiska opublikowano na stronie <https://mazovia.pl/pl/bip/sejmik/uchwaly-sejmiku/rejestr-uchwal-sejmiku/uchwala-223-sejmiku-wojewodztwa-mazowieckiego-z-dnia-2023-01-17.html>

¹⁵ wojewódzką strategię rozwoju opublikowano na stronie <https://mazovia.pl/pl/bip/dokumenty-strategiczne/strategia-rozwoju-wojewodztwa-mazowieckiego-2030-innowacyjne-mazowsze.html>

Dokument jest odpowiedzią władz regionu na zmieniające się uwarunkowania i wyzwania. Przedstawia spójny plan powiązanych i przemysłanych działań w perspektywie dekady, stanowiący punkt wyjścia do szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa mazowieckiego.

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Jednocześnie należy wskazać, że Zarząd Województwa Mazowieckiego przeprowadził konsultacje społeczne (w dniach od 12 kwietnia do 10 maja 2024 r.) **projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2030”** wraz z załącznikami:¹⁶

1. Załącznikiem nr 1: Planem inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego.
2. Załącznikiem nr 2: Programem zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego.
3. Załącznikiem nr 3: Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego.
4. Załącznikiem nr 4: Prognozą oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2030.
5. Załącznikiem nr 5: Wykazem miejsc spełniających warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów.

Plan gospodarki odpadami na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Ważnymi dokumentami szczebla wojewódzkiego są **programy ochrony powietrza**. Programy zawierają konkretne działania naprawcze, których wprowadzenie przełoży się na poprawę jakości powietrza w regionie. Warto podkreślić, że te działania są kontynuacją tych z poprzednich dokumentów. Jednakże doprecyzowano ich zakres i określono wskaźniki monitorowania w skali roku. W dokumentach zawarto działania tzw. ogólne, czyli te obowiązujące dla całego województwa, m.in. inwentaryzację i wymianę kotłów, nasadzenia zieleni, czyszczenie ulic na mokro, zakaz używania dmuchaw do liści oraz szeroko pojętą edukację ekologiczną. Programy określają też m.in.: obszary przekroczeń norm jakości powietrza, poziomy emisji, źródła odpowiedzialne za przekroczenia, wykaz działań niezbędnych do podjęcia mających poprawić jakość powietrza, a także podmioty odpowiedzialne za wdrażanie działań. Ponadto programy zawierają prognozy jakości powietrza.

¹⁶ Informację dotyczącą projektu planu gospodarki odpadami opublikowano na stronie <https://mazovia.pl/pl/bip/zalatw-spraw/ekologia-i-srodowisko/odpady/plan-gospodarki-odpadami-aktualizacje/konsultacje-spoeczne-projektu-planu-gospodarki-odpadami-dla-wojewodztwa-mazowieckiego-2030.html>

W związku z powyższym została podjęta 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**. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2023 r. poz. 13001.¹⁷

Uchwałą nr 134/23 z dnia 11 lipca 2023 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił **program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny dwutlenku siarki w powietrzu**. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2023 r. poz. 8527.¹⁸

Uchwałą nr 138/18 z dnia 18 września 2018 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił **program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom docelowy ozonu w powietrzu**. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2018 r. poz. 9055.¹⁹

Na poziomie województw tworzone są również **uchwały antysmogowe**. Uchwała antysmogowa wprowadzona na terenie województwa mazowieckiego stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Została przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 162/17 z 24 października 2017 r. Uchwałę opublikowano w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 27 października 2017 r. poz. 9600. Podczas posiedzenia Sejmiku Województwa Mazowieckiego, 26 kwietnia 2022 r. radni przyjęli uchwałę nr 59/22 zmieniającą obowiązującą dotychczas uchwałę antysmogową. Nowelizacja weszła w życie 14 maja 2022 r. Uchwałę opublikowano w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 29 kwietnia 2022 r. poz. nr 5147.²⁰

Obserwowane w ostatnich latach zmniejszenie wielkości emisji powierzchniowej może być skutkiem wejścia w życie mazowieckiej uchwały antysmogowej, przyjętej przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 24 października 2017r. (uchwała nr162/17). Wprowadza ona zakaz stosowania najgorszych jakościowo paliw od 1 lipca 2018 r., a także nakazuje wymianę kotłów i pieców w województwie mazowieckim zgodnie z poniższymi terminami:

- od 11 listopada 2017 r. można montować tylko kotły spełniające normy emisyjne zgodne z wymogami ekoprojektu (wynikającymi z treści rozporządzenia Komisji UE);
- od 1 stycznia 2023 r. nie wolno używać kotłów na węgiel lub drewno niespełniających wymogów dla klas 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012;
- do końca 2027r. należało wymienić kotły na węgiel lub drewno klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012;
- użytkownicy kotłów klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 będą mogli z nich korzystać do końca ich żywotności;

¹⁷ Zmiana POP z 2023 r. dotycząca (PM10, PM2,5, B(a)P, NO2) została zamieszczona na stronie <https://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2023/13001/>

¹⁸ Program ochrony powietrza – SO2 – strefa mazowiecka został zamieszczony na stronie <http://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2023/8527/>

¹⁹ Program ochrony powietrza – ozon – strefa mazowiecka został zamieszczony na stronie <http://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2018/9055/>

²⁰ Uchwała antysmogowa została opublikowana na stronie <https://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2017/9600/> natomiast zmiana na stronie <http://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2022/5147/>

- posiadacze kominków musieli je wymienić je do końca 2022 r. na takie, które spełniają wymogi ekoprojektu lub wyposażyć je w urządzenie ograniczające emisję pyłu do wartości określonych w ekoprojekcie.

Wyżej wymieniona uchwała została zmieniona Uchwałą nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego zmieniającą uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw została przyjęta 26 kwietnia 2022 r. Nowelizacja wprowadza następujące nowe, kluczowe regulacje:

- od 1 stycznia 2028 r. zakaz palenia węglem kamiennym i paliwami wyprodukowanymi z jego wykorzystaniem w powiatach grodziskim, legionowskim, mińskim, nowodworskim, piaseczyńskim, pruszkowskim, otwockim, warszawskim zachodnim, wołomińskim. Wyjątek: kotły posiadające 5 klasę, zainstalowane do 11 listopada 2017 r. i kotły / kominki spełniające wymogi ekoprojektu, zainstalowane do 1 czerwca 2022 r. w istniejących budynkach – można w nich palić paliwami stałymi do końca ich żywotności;
- od 1 stycznia 2023 r. na całym Mazowszu zakaz użytkowania kotłów na paliwo stałe w nowobudowanych budynkach, dla których nie zostały wydane decyzje i istnieje możliwość techniczna przyłączenia do sieci ciepłowniczej.

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych.

Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program priorytetowy „**Czyste Powietrze**”. Umożliwia on dofinansowanie kompleksowej termomodernizacji budynków oraz wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy. Aktualne informacje dotyczące programu są publikowane m.in. na stronie internetowej Ministerstwa Klimatu i Środowiska.²¹

Ponadto Ministerstwo Klimatu i Środowiska zarządza innymi projektami służącymi ochronie powietrza i klimatu.²² Są nimi:

- a. Ulga termomodernizacyjna – ulga polega na odliczeniu od podstawy obliczenia podatku (przychodów – w przypadku podatku zryczałtowanego) wydatków poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w jednorodzinnym budynku mieszkalnym.
- b. Mój prąd – celem programu jest wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej,
- c. Moje ciepło - program wspiera rozwój ogrzewnictwa indywidualnego i rozwój energetyki prosumenckiej w obszarze powietrznych, wodnych i gruntowych pomp ciepła w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

²¹ Informacja o programie priorytetowym Czyste Powietrze <https://czystepowietrze.gov.pl/>

²² Informacja o projektach są dostępne na stronie <https://czystepowietrze.gov.pl/inne-programy>

4.1.4. Dokumenty powiatowe

Dokumentem strategicznym na szczeblu powiatowym jest **Strategia rozwoju powiatu pruszkowskiego na lata 2015–2025 Aktualizacja 2017**, będąca załącznikiem do Uchwały Nr XLIV/376/2018 Rady Powiatu Pruszkowskiego z dnia 24 kwietnia 2018 r.

Zgodnie z wizją rozwoju ujętą w przytoczonym dokumencie powiat pruszkowski to miejsce, które pozwala mieszkańcom w pełni korzystać zarówno z zalet bycia częścią stołecznej aglomeracji, jak i z dobrych stron spokojnego życia na uboczu. W powiecie pruszkowskim estetyczna, pełna zieleni przestrzeń publiczna i spokojne sąsiedztwo współgrają ze sprawną infrastrukturą oraz różnorodną bazą nowoczesnych usług i przemysłu, a rozwój oparty jest na współpracy terytorialnej i partycypacji.

Podstawowymi punktami odniesienia polityki rozwojowej jest 19 celów strategicznych, zgrupowanych w obszary rozwojowe:

1. Obszar: Wysoki kapitał ludzki i społeczny jako podstawa rozwoju gospodarczego:

Cel A: Poprawa jakości edukacji i podnoszenie kapitału ludzkiego pozwalające mieszkańcom na uzyskanie satysfakcji zawodowej i stymulujące rozwój regionu.

Cel B: Podniesienie skuteczności aktywnego stymulowania zatrudnienia, aby ułatwić mieszkańcom znalezienie satysfakcjonującej pracy.

Cel C: Stworzenie przyjaznych warunków dla rozwoju biznesu ze szczególnym uwzględnieniem społecznie odpowiedzialnego biznesu o wysokim zapotrzebowaniu na wysoko wykwalifikowanych pracowników, aby zapewnić wysoką jakość miejsc pracy powstających w powiecie.

Cel D: Rozwój kapitału społecznego pozwalający na budowanie trwałych więzi społecznych i włączenie jak największej liczby mieszkańców w działania na rzecz dobra wspólnego.

2. Obszar: Przyjazne mieszkańcom rozwiązania komunikacyjne:

Cel E: Zapewnienie sprawnej komunikacji wewnątrz powiatu i połączeń z Warszawą, a także zwiększenie dostępności alternatyw dla samochodu.

Cel F: Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Cel G: Zapewnienie atrakcyjności roweru jako środka transportu.

3. Obszar: Bezpieczeństwo i równość szans:

Cel H: Podniesienie skuteczności służb ratunkowych, aby szybko i skutecznie nieść mieszkańcom pomoc w sytuacjach zagrożenia życia, zdrowia i mienia.

Cel I: Podniesienie skuteczności działań profilaktycznych celem zapobiegania zagrożeniom cywilizacyjnym i naturalnym.

Cel J: Poprawa efektywności i organizacji działania pomocy społecznej zapewniające realne i adekwatne do potrzeb wsparcie osobom potrzebującym.

Cel K: Poprawa jakości i dostępności usług zdrowotnych pozwalająca zaoferować mieszkańcom wysoki standard opieki w pobliżu miejsca zamieszkania.

Cel L: Zapewnienie członkom różnych grup społecznych możliwości równego korzystania z oferty powiatu.

4. Obszar: Wysoki standard zamieszkania i wypoczynku:

Cel M: Poprawa jakości oraz dostępności oferty kulturalnej, rozrywkowej i sportowej, pozwalająca na atrakcyjne spędzanie czasu wolnego blisko miejsca zamieszkania.

Cel N: Poprawa stanu i dbałość o środowisko naturalne, pozwalające dzisiejszym i przyszłym mieszkańcom powiatu na życie w zdrowym otoczeniu.

Cel O: Poprawa ładu przestrzennego i zapewnienie odpowiedniej ilości zieleni na terenach zurbanizowanych, aby powiat wyróżniał się wysoką estetyką i atrakcyjnością.

5. Obszar: Sprawna i otwarta na mieszkańców administracja.

Cel P: Osiągnięcie wysokiej efektywności pozyskiwania finansowania zewnętrznego, pozwalające na realizację aspiracji rozwojowych wspólnoty powiatowej.

Cel Q: Usprawnienie organizacji i efektywności działania urzędu, aby zapewnić mieszkańcom szybką i komfortową obsługę.

Cel R: Otwarcie urzędu na mieszkańców dzięki partycypacji, rozwiązaniom informatycznym i jawności informacji.

Cel S: Osiągnięcie wysokiego poziomu współpracy jednostek administracji, aby realizować wspólne cele efektywniej i kompleksowo.

Z powyższego zestawienia wynika, że wiele z zadań przewidzianych w powiatowej strategii rozwoju z powodzeniem może być realizowanych również w gminnym programie ochrony środowiska. Niniejszy Program jest zgodny ze strategią powiatową.

Rada Powiatu Pruszkowskiego Uchwałą Nr XXXI.244.2021 z dnia 23 marca 2021 r. przyjęła „**Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pruszkowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028**”.²³ Powiatowy dokument skupia się na obszarach interwencji w ramach których wyznaczono cele:

1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
2. Ochrona przed hałasem.
3. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
4. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.
5. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.
6. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
7. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
8. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
9. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu pruszkowskiego.
10. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
11. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
12. Zwiększanie lesistości.
13. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Z powyższego zestawienia celów wynika, że są one dość ogólne i zdecydowanie należy je realizować także na poziomie gminnym, przy czym konkretne zadania w obu dokumentach są dostosowane do charakterystyki danego obszaru terytorialnego.

W raporcie o stanie powiatu pruszkowskiego można przeczytać, że realizacja powiatowego programu ochrony środowiska w 2023 r. przebiegała następująco:

- ograniczano emisję zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych poprzez wydawanie decyzji emisyjnych,

²³ Powiatowy program ochrony środowiska jest dostępny na stronie <https://bip.powiat.pruszkow.pl/dokument,iddok,5940,idmp,1398,r,o>

- prowadzono działania polegające na ochronie i rozwoju zieleni, w tym: ograniczano liczbę wycinanych drzew, nakładano obowiązki nasadzeń kompensacyjnych, wykonano nasadzenia krzewów ozdobnych na rondach oraz w pasie zieleni przydrożnej,
- nadzorowano gospodarkę leśną w lasach prywatnych poprzez kontrolę racjonalnego wykonywania prac gospodarczych i utrzymywanie statusu lasów ochronnych,
- realizowano zadania z zakresu ochrony gruntów rolnych – prowadzenie postępowań wyłączeniowych, kontrole prawidłowości realizacji decyzji,
- w opiniowanych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględniano zachowanie wymaganych odległości od źródeł hałasu,
- prowadzono postępowania wyjaśniające ze skarg mieszkańców na emisje z zakładów produkcyjnych,
- udzielano dotacji dla spółek wodnych działających na terenie powiatu na naprawę i konserwację urządzeń.

4.2. DOKUMENTY LOKALNE

Najważniejszym dokumentem strategicznym gminnym jest „**Strategia Rozwoju Miasta Pruszkowa na lata 2021-2030**” (zwana dalej Strategią) będąca załącznikiem do Uchwały nr XLIII.428.2021 Rady Miasta Pruszkowa z dnia 26 sierpnia 2021 r.

Strategia jest podstawowym instrumentem długofalowego zarządzania Miastem. Określa ona strategiczne kierunki rozwoju Miasta w perspektywie do 2030 roku oraz pozwala na zapewnienie ciągłości i trwałości działania władz Miasta, niezależnie od zmieniających się uwarunkowań politycznych. Umożliwia ona również efektywne gospodarowanie własnymi zasobami, takimi jak: środowisko przyrodnicze i kulturowe, zasoby ludzkie, infrastrukturalne, czy środki finansowe oraz stanowi formalną podstawę do przygotowania i oceny wniosków o finansowanie zadań ze źródeł zewnętrznych.

Strategia jest dokumentem, w którym zdiagnozowano aktualną sytuację społeczno-gospodarczą. Zwrócono uwagę zarówno na mocne strony, jak i obszary problemowe.

W Strategii Rozwoju Miasta Pruszkowa na lata 2021-2030 określono na podstawie diagnozy aktualnego stanu Miasta Pruszkowa, jego sytuacji gospodarczej, przestrzennej oraz uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych 3 cele strategiczne, którymi są:

1. Cel I Atrakcyjna przestrzeń, dostępna i spójna terytorialnie.
2. Cel II Zrównoważony rozwój gospodarki oparty na zasobach środowiska przyrodniczego.
3. Cel III Aktywne społeczeństwo korzystające z kompleksowej oferty społecznej.

Strategia jest dokumentem nadrzędnym względem innych dokumentów planistyczno-strategicznym obowiązującym w Mieście Pruszków, a także spójnym z dokumentami wyższego rzędu – Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku oraz Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030. Będzie ona wyznaczała również ramy dla planów i programów powstających w Mieście podczas jej obowiązywania.

Niniejszy dokument stanowi kontynuację obowiązującego wcześniej „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Pruszków na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027”

przyjętego Uchwałą Nr XXXVI.371.2021 Rady Miasta Pruszków z dnia 25 marca 2021 r. gdyż ważną kwestią jest powiązanie podjętych już działań z planowanymi.

Harmonogram realizacyjny Programu zakłada realizację działań Pruszkowa, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska wynikają m.in. z przeprowadzonej analizy SWOT dla obszarów interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Wskazano obszary interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

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

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (wartość bazowa 2022/2023, wartość docelowa 2030 r.)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego	klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (GIOŚ, 2023) ludzi ²⁴	klasa D2: O ₃ (ozon – poziom długoterminowy) klasa A dla: pozostałe zanieczyszczenia	klasa A dla wszystkich zanieczyszczeń	podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina Miasto Pruszków, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (GIOŚ, 2023)	klasa D2: O ₃ (ozon – poziom długoterminowy) klasa A dla: pozostałe zanieczyszczenia	klasa A dla wszystkich zanieczyszczeń		modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) wraz z wprowadzaniem odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina Miasto Pruszków, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			długość sieci ciepłej (PGNiG TERMIKA SA, 2023)	59,4 km, w tym 16,7 km sieci kanałowej i 42,1 km sieci preizolowanej oraz 0,6 km napowietrznej	wartość wyższa niż wartość bazowa		rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej	zarządcy sieci ciepłowniczej	brak ekonomicznego uzasadnienia inwestycji
			długość sieci gazowej (GUS, 2022)	144,18 km	wartość wyższa niż wartość bazowa		rozbudowa i modernizacja sieci gazowej	zarządcy sieci gazowej	brak ekonomicznego uzasadnienia inwestycji
2	zagrożenia hałasem	ochrona przed hałasem	długość dróg dla rowerów (GUS, 2022)	39,9 km	wartość wyższa niż wartość bazowa	rozwój transportu zrównoważonego, uwzględniającego ochronę przed hałasem	budowa infrastruktury rowerowej	Gmina Miasto Pruszków, zarządcy dróg	brak miejsca na lokalizację infrastruktury, np. w ścisłej zabudowie zwartej
			liczba czynnych przystanków autobusowych (GUS, 2022)	135	wartość wyższa niż wartość bazowa		poprawa jakości transportu zbiorowego i jego promocja	Gmina Miasto Pruszków, zarządcy transportu zbiorowego	niedostosowanie oferty do potrzeb podróżnych
			liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego (2022)	1 przekroczenie (dane w rozdziale 3.2.)	brak przekroczeń norm hałasu		modernizacja systemu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu	Gmina Miasto Pruszków, zarządcy dróg	ograniczone środki finansowe
			udział powierzchni objętej mpzp w powierzchni ogółem (GUS, 2022)	79,0 %	wartość wyższa niż wartość bazowa plus opracowanie planu ogólnego		uwzględnianie w planowaniu przestrzennym (mpzp) zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem, np. rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji	Gmina Miasto Pruszków	brak możliwości wprowadzenia stosownych zmian na terenach już zagospodarowanych
3	pola elektromagnetyczne	ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	liczba zanotowanych przekroczeń norm PEM (2022 i 2023)	brak przekroczeń - wyniki w normie	brak przekroczeń norm PEM	właściwe planowanie przestrzenne w zakresie PEM uwzględniające wyniki pomiarów narażenia na PEM	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	GIOŚ, zarządy infrastruktury	brak wyznaczenia punktów pomiarowych na opisywanym terenie
			udział powierzchni objętej mpzp w powierzchni ogółem (GUS, 2022)	79,0 %	wartość wyższa niż wartość bazowa plus opracowanie planu ogólnego		uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów związanych z ochroną przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Miasto Pruszków	sprzeczne interesy inwestorów i konieczności ochrony mieszkańców przed PEM
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	jakość wód powierzchniowych i podziemnych (GIOŚ, 2022)	zły stan wód powierzchniowych, zadowalająca	dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie gospodarki	utrzymanie i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina Miasto Pruszków, PGW Wody Polskie,	brak środków finansowych, rozproszona

²⁴ - dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM₁₀, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (wartość bazowa 2022/2023, wartość docelowa 2030 r.)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
				jakość wód podziemnych		wodami i ochrona wód		właściciele nieruchomości	odpowiedzialność za realizację zadań
			liczba obiektów małej retencji (dane z różnych źródeł, 2023)	brak szczegółowych danych, mała liczba obiektów	rozwój małej retencji		rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina Miasto Pruszków, PGW Wody Polskie, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, ograniczone możliwości przewidywania ekstremalnych zjawisk
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	długość sieci wodociągowej (GUS, 2023)	142,2 km	zwiększenie długości sieci	podejmowanie działań w zakresie modernizacji i rozwoju sieci wodno – ściekowej oraz działań administracyjnych w tym zakresie	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina Miasto Pruszków, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe
			długość sieci kanalizacyjnej (GUS, 2023)	128,8 km	zwiększenie długości sieci		kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina Miasto Pruszków, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe
			liczba zbiorników bezodpływowych / przydomowych oczyszczalni ścieków (UM, 2023)	zbiorniki bezodpływowe – 472 przydomowe oczyszczalnie - 3	zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych		prorowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina Miasto Pruszków	ograniczone możliwości kontroli
6	zasoby geologiczne	ochrona zasobów geologicznych	powierzchnia terenów zrekultywowanych na podstawie decyzji uznającej rekultywację za zakończoną (Starosta Pruszkowski, 2023)	0 ha (brak wydanych decyzji w tym zakresie)	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gmina Miasto Pruszków, właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, brak środków finansowych
			udział powierzchni objętej mpzp w powierzchni ogółem (GUS, 2022)	79,0 %	wartość wyższa niż wartość bazowa	odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi	uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina Miasto Pruszków	rozporoszona odpowiedzialność za realizację działań
7	gleby	ochrona gleb	powierzchnia potencjalnego historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Starosta Pruszkowski, 2023)	brak potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	brak potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	odpowiednie gospodarowanie glebami	przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	Gmina Miasto Pruszków, właściciele gruntów, GIOŚ, ODR, OSCHR	rozporoszona odpowiedzialność za realizację działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (2023)	wymagany poziom został osiągnięty	osiągnięcie wymaganego poziomu	zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów	doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki, w tym prowadzenie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Miasto Pruszków, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
			poziom składowania (2023)	wymagany poziom został osiągnięty	osiągnięcie wymaganego poziomu				
			masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w danym roku (2022/2023)	>12,0 Mg w 2022 r. >11,0 Mg w 2023 r.	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.		konsekwentne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina Miasto Pruszków, właściciele nieruchomości	brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
			poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (2023)	wymagany poziom został osiągnięty	osiągnięcie wymaganego poziomu	edukacja ekologiczna	edukacja ekologiczna	Gmina Miasto Pruszków, podmiot odbierający	nietrafiona forma przekazywania treści edukacyjnych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (wartość bazowa 2022/2023, wartość docelowa 2030 r.)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
								odpady od właścicieli nieruchomości	
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni urządzonej (GUS, 2023)	115,19 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (zieleń urządzona, zadrzewienia, oczka wodne, parki, zieleń wzdłuż dróg, odtwarzanie powierzchni biologicznie czynnej, czyli rozbieranie kostki i innych powierzchni nieprzepuszczalnych)	Gmina Miasto Pruszków	ograniczone środki finansowe
			powierzchnia form ochrony przyrody (GUS, 2023)	96,00 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		pielęgnacja i rozwój form ochrony przyrody	Gmina Miasto Pruszków, RDOŚ, Marszałek Województwa Mazowieckiego	ryzyko uszkodzenia np. pomników przyrody podczas silnego wiatru
			lesistość (GUS, 2023)	1,2 %	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	zarządcy lasów	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawałne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10	zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przez następstwami nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych	liczba zakładów ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ, 2023)	0	brak zakładów ZDR i ZZR	prowadzenie działań mających na celu minimalizację zagrożeń	prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii	WIOŚ, jednostki ratownicze, zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia sytuacji kryzysowych	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe
			liczba awarii w zakładach ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ, 2023)	0	brak awarii	zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji	Gmina Miasto Pruszków, Straż Miejska, jednostki ratownicze, zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia sytuacji kryzysowych	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszymi kwestiami dla Miasta Pruszków i jednostek działających na tym obszarze wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- termomodernizacji budynków, wymiany źródeł ich ogrzewania, rozwoju energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwoju transportu zbiorowego, rozbudowy sieci gazowej i ciepłowniczej - w celu poprawy jakości powietrza,
- rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków, w celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawy jakości życia mieszkańców,
- konsekwentnej poprawy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych, a także konsekwentna realizacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

Zadania własne Miasta Pruszków to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków właściwych podmiotów oraz ze środków będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego bądź instytucji działających na terenie Miasta Pruszków.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Miasta Pruszków są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: właściwe ministerstwa m.in. ds. środowiska, klimatu, transportu, gospodarki wodnej, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Miasta Pruszków przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Miasta Pruszków pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Miasta Pruszków pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska. W ramach poszczególnych kierunków interwencji zaprezentowano w sposób ogólny zadania do realizacji. Nie określono w tym przypadku szczegółowych ram realizacji przedsięwzięć zakładając, że jest to zbiór otwarty. Ilość i zakres podejmowanych przedsięwzięć będzie zależny od możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań przez podmioty i instytucje.

Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	razem	
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię, w tym: Termomodernizacja i przebudowa budynku PM nr 11 ul. Hubala – wykonanie termomodernizacji - 17 207 059,67 zł w 2024 r. Rozbudowa i nadbudowa budynku Szkoły Podstawowej nr 3 Al. Wojska Polskiego - wraz z infrastrukturą komunikacyjną – wykonanie OZE fotowoltaiki - 314 025,62 zł w 2024 r. Przebudowa budynku PM nr 9 przy ul. Moniuszki – wykonanie fotowoltaiki – 306 570,12 w 2026 r.	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
2	ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) wraz z wprowadzaniem odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
3	zagrożenia hałasem	Budowa infrastruktury rowerowej, w tym: Budowa ścieżki rowerowej od ul. Rusałki do ul. Długosza – ścieżka o szerokości 2,0 m z betonu asfaltowego o długości 665,71 m z nowym oświetleniem - 1 474 770,00 zł w 2024 r.	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
3a	zagrożenia hałasem	Uruchomienie systemu Pruszkowskiego Roweru Miejskiego. Zamawiający: Gmina Miasto Pruszków. Wykonawca: Nextbike Polska S.A w restrukturyzacji ul. Przasnyska 6b, 01-756 Warszawa	Gmina Miasto Pruszków	498 396,00	498 396,00	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	996 792,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków
4	zagrożenia hałasem	Poprawa jakości transportu zbiorowego i jego promocja	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
4a	zagrożenia hałasem	Organizowanie pruszkowskiej komunikacji miejskiej (linie 1-9) - Organizator: Gmina Miasto Pruszków, Operator: Konsorcjum PKS Grodzisk Mazowiecki Sp. z o.o. i PKS Gostynin Sp. z o.o.	Gmina Miasto Pruszków	8 093 294,92	8 011 326,46	3 977 671,93 (do 30.06.2024)	-	-	20 082 293,31	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków
4b	zagrożenia hałasem	Organizowanie pruszkowskiej komunikacji miejskiej z wykorzystaniem zeroemisyjnych autobusów (linia 10) - Organizator: Gmina Miasto Pruszków. Operator: Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Gostyninie Sp. z o.o. ul. 18-go Stycznia 36, 09-500 Gostynin	Gmina Miasto Pruszków	976 510,08	976 510,08	984 260,16	984 260,16	713 007,36	4 634 547,84	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	razem	
4c	zagrożenia hałasem	Umowa na udostępnianie pruszkowskiej komunikacji miejskiej w serwisie jakdojade.pl od 1.05.2024 do 30.06.2026. Zamawiający: Gmina Miasto Pruszków Wykonawca: City-nav sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 43/4, 60-784 Poznań	Gmina Miasto Pruszków	7 380,00	-	-	-	-	7 380,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków
4d	zagrożenia hałasem	Umowa na opracowanie dokumentu pt. „Koncepcja nowej oferty przewozowej pruszkowskiej komunikacji miejskiej”. Zamawiający: Gmina Miasto Pruszków Wykonawca: Marcin Gromadzki Public Transport Consulting ul. Strzelców 1B/33, 81-586 Gdynia	Gmina Miasto Pruszków	121 770,00	-	-	-	-	121 770,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków
4e	zagrożenia hałasem	Dofinansowanie publicznego transportu zbiorowego organizowanego przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie (SKM, KM, 817, N85)	Gmina Miasto Pruszków	6 397 338,00	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków
4f	zagrożenia hałasem	Dopłaty do biletów (Warszawa+ i WKD)	Gmina Miasto Pruszków	1 323 000,00	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków
5	zagrożenia hałasem	Modernizacja systemu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu, w tym zadania na rok 2024: Budowa ul. Przytorowej - 8 938 410,00 zł, Budowa ul. Wańkowicza - 1 900 000,00 zł, Rozbudowa ul. Grunwaldzkiej – 18 667 949,68 zł, Budowa wiaduktu łączącego ul. Grunwaldzką z ul. Warszawską - 5 517 719,55 zł.	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
6	zagrożenia hałasem	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym (mpzp) zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem, np. rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji	Gmina Miasto Pruszków	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
7	pola elektromagnetyczne	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów związanych z ochroną przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Miasto Pruszków	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
8	gospodarowanie wodami	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
9	gospodarowanie wodami	rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
10	gospodarka wodno - ściekowa	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
10a	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa wodociągu w ul. Jaronia Kowalskiego	Gmina Miasto Pruszków	500 000,00	800 000,00	-	-	-	1 300 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
10b	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa wodociągu w ul. Teresy Danielewicz	Gmina Miasto Pruszków	-	100 000,00	250 000,00	-	-	350 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	razem	
10c	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa wodociągu w ul. Szarych Szeregów	Gmina Miasto Pruszków	-	100 000,00	300 000,00	-	-	400 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
10d	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa wodociągu w ul. Brygady Karpackiej	Gmina Miasto Pruszków	300 000,00	100 000,00	-	-	-	400 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
10e	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa wodociągu w ul. Monte Cassino	Gmina Miasto Pruszków	200 000,00	100 000,00	-	-	-	300 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
10f	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa wodociągu w ul. Diamentowej	Gmina Miasto Pruszków	-	100 000,00	250 000,00	-	-	350 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
10g	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa wodociągu w ul. Złotej	Gmina Miasto Pruszków	-	100 000,00	300 000,00	-	-	400 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
10h	gospodarka wodno - ściekowa	Wodociąg w ul. Adama – dalszy odcinek (projekt)	Gmina Miasto Pruszków	50 000,00	-	-	-	-	50 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
11	gospodarka wodno - ściekowa	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
11a	gospodarka wodno - ściekowa	Kanalizacja sanitarna w ul. Jaronia Kowalskiego	Gmina Miasto Pruszków	2 000 000,00	600 000,00	-	-	-	2 600 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
11b	gospodarka wodno - ściekowa	Kanalizacja sanitarna w ul. Szarych Szeregów	Gmina Miasto Pruszków	-	100 000,00	650 000,00	-	-	750 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
11c	gospodarka wodno - ściekowa	Kanalizacja sanitarna w ul. Teresy Danielewicz	Gmina Miasto Pruszków	-	100 000,00	200 000,00	-	-	300 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
11d	gospodarka wodno - ściekowa	Kanalizacja sanitarna w ul. Leszczynowej na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do ul. Sosnowej	Gmina Miasto Pruszków	300 000,00	-	-	-	-	300 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
11e	gospodarka wodno - ściekowa	Kanalizacja sanitarna w ul. Monte Cassino	Gmina Miasto Pruszków	250 000,00	100 000,00	-	-	-	350 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
11f	gospodarka wodno - ściekowa	Kanalizacja sanitarna w ul. Diamentowej	Gmina Miasto Pruszków	-	100 000,00	500 000,00	-	-	600 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
11g	gospodarka wodno - ściekowa	Modernizacja kolektora deszczowego w ul. Waryńskiego	Gmina Miasto Pruszków	50 000,00	900 000,00	-	-	-	950 000,00	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
12	gospodarka wodno - ściekowa	Prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina Miasto Pruszków	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
13	zasoby geologiczne	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	razem	
14	zasoby geologiczne	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina Miasto Pruszków	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
15	gleby	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	Gmina Miasto Pruszków	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
16	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki, w tym prowadzenie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Miasto Pruszków	23 500 000,00	26 000 000,00	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
17	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Konsekwentne usuwanie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
18	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Edukacja ekologiczna	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
19	zasoby przyrodnicze	Rozwój terenów czynnych biologicznie (zieleń urządzona, zadrzewienia, oczka wodne, parki, zieleń wzdłuż dróg)	Gmina Miasto Pruszków	3 300 000,00	3 500 000,00	3 700 000,00	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
20	zasoby przyrodnicze	Pielęgnacja i rozwój form ochrony przyrody (pomniki przyrody)	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
21	zagrożenia poważnymi awariami	Dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii	Gmina Miasto Pruszków	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
22	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji	Gmina Miasto Pruszków	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	zgodne z budżetem zaplanowanym na dany rok	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	Finansowanie: Gmina Miasto Pruszków, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne

Źródło: opracowanie własne

Tabela 33. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków	właściciele i zarządcy nieruchomości	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki właścicieli i zarządców nieruchomości, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
2	ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) wraz z wprowadzaniem odnawialnych źródeł energii OZE	właściciele i zarządcy nieruchomości	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki właścicieli i zarządców nieruchomości, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
3	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej	zarządcy sieci ciepłowniczej	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki zarządców sieci ciepłowniczej, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
4	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej	zarządcy sieci gazowej	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki zarządców sieci gazowej, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
5	zagrożenia hałasem	Budowa infrastruktury rowerowej	zarządcy dróg powiatowych i wojewódzkich	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki Starostwa Powiatowego w Pruszkowie, środki MZDW w Warszawie, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródło finansowania
6	zagrożenia hałasem	Poprawa jakości transportu zbiorowego i jego promocja	zarządcy transportu zbiorowego, w tym PKP i przewoźnicy komercyjni	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki własne zarządców transportu zbiorowego, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
7	zagrożenia hałasem	Rozbudowa, modernizacja i utrzymanie dróg powiatowych	Starostwo Powiatowe w Pruszkowie	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki Starostwa Powiatowego w Pruszkowie, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
8	zagrożenia hałasem	Rozbudowa, modernizacja i utrzymanie dróg wojewódzkich	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki MZDW w Warszawie, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
9	zagrożenia hałasem	Rozbudowa, modernizacja i utrzymanie autostrady A2	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki GDDKiA, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
10	pola elektromagnetyczne	Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Główny Inspektor Ochrony Środowiska	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki przewidziane na Państwowy Monitoring Środowiska / GIOŚ
11	gospodarowanie wodami	Utrzymanie i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	PGW Wody Polskie, właściciele nieruchomości	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki PGW Wody Polskie, środki właścicieli nieruchomości, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
12	gospodarowanie wodami	Rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	PGW Wody Polskie, właściciele nieruchomości	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki PGW Wody Polskie, środki właścicieli nieruchomości, ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
13	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	MPWiK w m.st. Warszawie S.A.	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki MPWiK w m.st. Warszawie S.A., ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
14	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	MPWiK w m.st. Warszawie S.A.	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki MPWiK w m.st. Warszawie S.A., ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
15	zasoby geologiczne i gleby	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	właściciele gruntów, GIOŚ, ODR, OSCHR	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki właścicieli gruntów, Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Ośrodka Doradztwa Rolniczego, Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej
16	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki, w tym prowadzenie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, a także edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości wyłoniony w drodze przetargu	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki podmiotu odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości wyłonionego w drodze przetargu
17	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Konsekwentne usuwanie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest	właściciele nieruchomości	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki właścicieli nieruchomości
18	zasoby przyrodnicze	Pielęgnacja i rozwój form ochrony przyrody	Marszałek Województwa Mazowieckiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki Marszałka Województwa Mazowieckiego, środki Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie
19	zasoby przyrodnicze	Właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	Nadleśnictwo Chojnów	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki Nadleśnictwa Chojnów
20	zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii	WIOŚ, jednostki ratownicze, zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia sytuacji kryzysowych	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki WIOŚ, jednostek ratowniczych, zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia sytuacji kryzysowych
21	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji	jednostki ratownicze, zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia sytuacji kryzysowych	będą zależały od potrzeb i możliwości finansowych	środki jednostek ratowniczych, Straży Miejskiej, zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia sytuacji kryzysowych

Źródło: opracowanie własne

VI. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Do najistotniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska źródeł finansowania, które mogą być wykorzystane przy realizacji zadań przewidzianych w niniejszym dokumencie należą:

1. **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027.** 30 grudnia 2022 r. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej opublikowało Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027. Dokument opisuje szczegóły planowanych do realizacji działań i jest kolejnym ważnym krokiem ku uruchomieniu pierwszych konkursów o dofinansowanie w programie. Wyznaczono 8 priorytetów: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności, wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR, transport miejski, wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności, wsparcie sektora transportu z EFRR, zdrowie, kultura, pomoc techniczna.²⁵
2. **Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027.** Program regionalny wspierać będzie realizację celów polityki spójności, do których należą: Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa, Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa, Lepiej połączona Europa, Europa o silniejszym wymiarze społecznym oraz Europa bliżej obywateli. Oprócz środków z programu regionalnego, Mazowsze otrzyma możliwość korzystania z pomocy z Funduszu Odbudowy oraz programów krajowych z zakresu m.in. infrastruktury i środowiska, badań i wsparcia innowacyjności, rozwoju cyfrowego, rozwoju kapitału ludzkiego, pomocy najbardziej potrzebującym mieszkańcom oraz programu skierowanego do Polski Wschodniej.²⁶
3. **Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE.** Celem ogólnym programu LIFE jest wspieranie przejścia na zrównoważoną, energooszczędną, opartą na odnawialnych źródłach energii, neutralną dla klimatu i odporną na zmianę klimatu gospodarkę o obiegu zamkniętym. Na Program LIFE 2021-2027 przeznaczono o prawie 2 mld euro więcej środków niż w poprzedniej perspektywie - alokacja wynosi 5,4 mld Euro.²⁷
4. **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.** Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Wspólna strategia NFOŚ i funduszy wojewódzkich sporządzana raz na 4 lata stanowi jednolitą podstawę zarówno dla

²⁵ Dokument „Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027” został zamieszczony na stronie <https://www.feniks.gov.pl/>

²⁶ Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027 (dawny RPO) zostały opisane na stronie <https://funduszeuodlamazowsza.eu/>

²⁷ Szczegółowe informacje dotyczące programu LIFE są zawarte na stronie <https://www.gov.pl/web/nfosigw/program-life>

strategii NFOŚiGW jak i poszczególnych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. Obecnie obowiązująca strategia obejmuje okres 2021-2024.²⁸

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków banków, m.in. Banku Ochrony Środowiska i Banku Gospodarstwa Krajowego - Krajowy Plan Odbudowy.

Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem.

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

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będą władze Gminy Miasto Pruszków. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,

²⁸ Bliższe informacje dotyczące strategii NFOŚ oraz WFOŚiGW znajdują się na stronie <https://www.gov.pl/web/nfosigw/strategia-dzialania-narodowego-funduszu-ochrony-srodowiska-i-gospodarki-wodnej-na-lata-2021-2024>

- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub decyzje ustalające sposób zagospodarowania terenu i warunki zabudowy dla innych inwestycji,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Miasta Pruszków wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Miasta Pruszków i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Tabela o nazwie „Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji” zawarta w rozdziale 4.2. niniejszego programu zawiera najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Rada Miasta będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Raporty z niniejszego Programu proponuje się opracować w następujących terminach:

- raport za lata 2024-2025 w ostatnim kwartale 2026 r.,
- raport za lata 2026-2027 w ostatnim kwartale 2028 r.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na czerwiec 2024 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 725),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 324 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 399),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 757),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2023 r. poz. 1436 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpielii (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

SPIS TABEL

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza	13
Tabela 2. Poziomy docelowe.....	13
Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	14
Tabela 4. Poziomy alarmowe	14
Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa	14
Tabela 6. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	17
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	17
Tabela 8. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	26
Tabela 9. Dane z pomiarów hałasu drogowego wykonanych w 2022 r. w Pruszkowie	30
Tabela 10. Dane z pomiarów hałasu przemysłowego wykonanych w 2022 r. w Pruszkowie.....	37
Tabela 11. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	41
Tabela 12. Dane z pomiarów PEM wykonanych w 2023 r. w Pruszkowie.....	43
Tabela 13. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	46
Tabela 14. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) położonych w granicach Miasta Pruszków, wykaz celów środowiskowych dla tych JCWP oraz ocena zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.....	51
Tabela 15. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Miasto Pruszków na podstawie badań z wielolecia 2016-2021.....	54
Tabela 16. Klasyfikacja wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w latach 2019-2023	57
Tabela 17. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	61
Tabela 18. Zestawienie inwestycji zrealizowanych w latach 2022-2023, dotyczących rozwoju i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzeniem ścieków dla Miasta Pruszków	69
Tabela 19. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji w latach 2024-2030 dotyczących rozwoju i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzeniem ścieków dla Miasta Pruszków	71
Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	74
Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby geologiczne	80
Tabela 22. Analiza SWOT – gleby	83
Tabela 23. Zasady segregacji odpadów.....	87
Tabela 24. Masa odebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych dla Miasta Pruszków za lata 2020-2023.....	89
Tabela 25. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	99
Tabela 26. Wykaz pomników przyrody położonych na terenie Pruszkowa	117
Tabela 27. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	122
Tabela 28. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	125
Tabela 29. Najważniejsze problemy Miasta Pruszków z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	129
Tabela 30. Najważniejsze sukcesy Miasta Pruszków z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	130
Tabela 31. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji	142

Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	146
Tabela 33. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	149

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Miasta Pruszków na tle sąsiednich gmin	8
Ryc. 2. Mapa imisyjna hałasu kolejowego określona wskaźnikiem L_{DWN}	31
Ryc. 3. Mapa imisyjna hałasu kolejowego określona wskaźnikiem L_N	32
Ryc. 4. Położenie Gminy na tle zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych	52
Ryc. 5. Sieć hydrograficzna Pruszkowa	52
Ryc. 6. Obszar szczególnego zagrożenia powodziowego na terenie Miasta Pruszków.....	59
Ryc. 7. Położenie Miasta Pruszków na tle budowy geologicznej	76
Ryc. 8. Mapa roślinności rzeczywistej Parku Potulickich	101
Ryc. 9. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska	112
Ryc. 10. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków	113
Ryc. 11. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu na tle granic Pruszkowa.....	115