

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA WROCŁAWIANA LATA 2016-2020
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**





ul. Niemodlińska 79 pok. 22
Opole
tel./fax. 77/454-07-10, 77/474-24-57
kom. 605-26-24-27
e-mail: albeko@poczta.fm

Wykonawcą
Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia
na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025
był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu
w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska
mgr inż. Paweł Synowiec
mgr inż. Jarosław Górniak
Sylwia Podgórska

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	7
1.1. PODSTAWA I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU. METODYKA OPRACOWANIA.....	7
1.2. STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
2. STRESZCZENIE	10
3. CHARAKTERYSTYKA MIASTA WROCŁAWIA.....	15
3.1. INFORMACJE OGÓLNE	15
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE.....	15
3.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA WROCŁAWIA.....	15
3.3.1. <i>Struktura zagospodarowania przestrzennego</i>	16
3.3.2. <i>Formy użytkowania terenów</i>	16
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	17
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU	20
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA.....	20
4.1.2. <i>Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi</i>	21
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH POLACH INTEREWNCJI.....	42
5.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	42
5.1.1. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU.....	42
5.1.2. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	44
5.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA.....	51
5.1.4. <i>Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</i>	54
5.1.5. Analiza SWOT.....	55
5.1.6. Tendencje zmian	55
5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	56
5.2.1. Analiza SWOT.....	59
5.2.2. Tendencje zmian	60
5.3. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	60
5.3.1. Analiza SWOT.....	62
5.3.2. Tendencje zmian	62
5.4. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	63
5.4.1. <i>Wody powierzchniowe</i>	63
5.4.2. <i>Wody podziemne</i>	78
5.4.3. <i>Gospodarka wodno – ściekowa</i>	81
5.4.5. Analiza SWOT.....	84
5.4.6. Tendencje zmian	84
5.5. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	84
5.5.1. Analiza SWOT.....	85
5.5.2. Tendencje zmian	86
5.6. GLEBY.....	86
5.6.1. Analiza SWOT.....	90
5.6.2. Tendencje zmian	92
5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	93
5.7.1. <i>Odpady komunalne</i>	93
5.7.2. <i>Odpady z sektora gospodarczego</i>	97
5.7.3. <i>Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów</i>	98
5.7.4. <i>Odpady zawierające azbest</i>	100
5.7.5. Analiza SWOT.....	101
5.7.6. Tendencje zmian	102
5.8. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	102
5.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.....	102
5.8.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.....	121
5.8.3. Analiza SWOT.....	122
5.8.4. Tendencje zmian	122
5.9. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....	123
5.9.2. <i>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</i>	123
5.9.3. <i>Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią</i>	124
5.9.4. Analiza SWOT.....	126
5.9.5. Tendencje zmian.....	127
5.10. DZIAŁANIA EDUKACYJNE I ZARZĄDZANIE SYSTEMOWE.....	128

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

5.10.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych	128
5.10.2. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym	128
5.10.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa	128
5.10.4. Analiza SWOT.	128
5.10.5. Tendencje zmian	129
5.11. MONITORING ŚRODOWISKA.	129
5.11.1. Środowisko a zdrowie.....	129
5.11.2. Analiza SWOT.	129
5.11.3. Tendencje zmian	130
6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA.....	131
7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2025 ROKU.....	137
7.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.	137
7.1.1. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	137
7.1.2. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	139
7.1.3. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	139
7.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.	139
7.2.1. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	139
7.3. ODDZIAŁYWANIE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	140
7.3.1. Cel długoterminowy do roku 2025	140
7.4. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD.....	140
7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	140
7.4.2. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	141
7.5. ZASOBY GEOLOGICZNE.	141
7.5.1. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	141
7.6. GLEBY.	142
7.6.1. Cele długoterminowe do roku 2025:.....	142
7.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.	142
7.7.1. Cele i kierunki działań w gospodarce odpadami	142
7.8. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	144
7.8.1. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	144
7.8.2. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	144
7.9. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....	145
7.9.1. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	145
7.9.2. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	145
7.10. DZIAŁANIA EDUKACYJNE I ZARZĄDZANIE SYSTEMOWE.....	146
7.10.1. Cele długoterminowe do roku 2025:.....	146
7.10.2. Cele długoterminowe do roku 2025:.....	147
7.10.3. Cele długoterminowe do roku 2025:.....	147
7.10.4. Cele długoterminowe do roku 2025:.....	147
7.11. MONITORING ŚRODOWISKA.	148
7.11.1. Cel długoterminowy do roku 2025:.....	148
8. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2017–2020.	149
9. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.....	162
9.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.	162
9.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.....	163
9.3. ANALIZA RYZYKU REALIZACJI CELÓW PROGRAMU.	169
10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	173
11. LITERATURA	176

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Obszary chronione na terenie Miasta Wrocławia.....	109
Rysunek 2. Lokalizacja parków na terenie Miasta Wrocławia.....	117

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności we Wrocławiu.....	15
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów we Wrocławiu (wg GUS).....	16
Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej we Wrocławiu.	18
Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych we Wrocławiu w latach 2011-2015.	18

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Wrocławia wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2015 r.	18
Tabela 6. Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi.....	22
Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych.....	45
Tabela 8. Wyniki pomiarów na stacjach pomiarowych na terenie Aglomeracji Wrocławskiej w latach 2010-2015.....	45
Tabela 9. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2015.....	48
Tabela 10. Tabela SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne.....	55
Tabela 11. Tabela SWOT dla komponentu hałas.....	59
Tabela 12. Pomiary PEM w punktach pomiarowych we Wrocławiu w 2013 r.....	61
Tabela 13. Tabela SWOT dla komponentu promieniowanie elektromagnetyczne.....	62
Tabela 14. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu zlokalizowanych na terenie Wrocławia w 2015 roku.....	67
Tabela 15. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.....	70
Tabela 16. Ocena spełnienia wymagań dla JCWP na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.....	78
Tabela 17. Sieć wodociągowa we Wrocławiu w latach 2011-2015 roku (wg GUS).....	81
Tabela 18. Sieć kanalizacyjna we Wrocławiu w latach 2011-2015.....	82
Tabela 19. Dane związane z komunalnymi oczyszczalniami ścieków we Wrocławiu.....	82
Tabela 20. Dane związane z przemysłowymi oczyszczalniami ścieków we Wrocławiu.....	82
Tabela 21. Wykonanie KPOŚK w Aglomeracji Wrocław (2015).....	83
Tabela 22. Tabela SWOT dla komponentu ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.....	84
Tabela 23. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie miasta Wrocławia znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.....	85
Tabela 24. Tabela SWOT dla komponentu geologia.....	85
Tabela 25. Struktura gospodarstw rolnych na terenie miasta Wrocławia.....	86
Tabela 26. Struktura głównych zasiewów we Wrocławiu.....	86
Tabela 27. Tabela SWOT dla komponentu ochrona powierzchni ziemi.....	92
Tabela nr 28. Obszar Północno-Centralnego RGOK.....	94
Tabela nr 29. Wykaz instalacji regionalnych oraz zastępczych na terenie Północno-Centralnego RGOK.....	95
Tabela nr 30. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Wrocławia w latach 2012-2015.....	96
Tabela nr 31. Zestawienie osiągniętych i dopuszczalnych/wymaganych poziomów redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów pochodzących z sektora komunalnego w latach 2012-2015.....	97
Tabela nr 32. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie Wrocławia w latach 2011-2014.....	97
Tabela nr 33. Zestawienie informacji na temat czynnych instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, znajdujących się na terenie Wrocławia.....	98
Tabela nr 34. Ilości wyrobów azbestowych usuniętych w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia”.....	101
Tabela nr 35. Tabela SWOT dla komponentu odpady.....	101
Tabela 36. Wykaz pomników przyrody na terenie Miasta Wrocławia.....	110
Tabela 37. Powierzchnia zieleni miejskiej w latach 2013–2015 w zarządzie ZZM.....	117
Tabela 38. Powierzchnia zieleni miejskiej w latach 2013–2015 według GUS.....	117
Tabela 39. Tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów.....	122
Tabela 40. Tabela SWOT dla komponentu zapobieganie poważnym awariom i zapobieganie zagrożeniom powodziowym.....	127
Tabela 41. Tabela SWOT dla komponentu działania edukacyjne.....	128
Tabela 42. Tabela SWOT dla komponentu monitoring środowiska.....	129
Tabela 43. Realizacja celów długoterminowych.....	134
Tabela 44. Zestawienie dopuszczalnych poziomów redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów pochodzących z sektora komunalnego.....	143
Tabela 45. Przedsięwzięcia na terenie miasta Wrocławia w latach 2017-2020.....	149
Tabela 46. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska miasta Wrocławia.....	164
Tabela 47. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025.....	171

WYKAZ SKRÓTÓW

GDDKiA	<i>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</i>
GUS	<i>Główny Urząd Statystyczny</i>
GZWP	<i>Główny Zbiornik Wód Podziemnych</i>
IOŚ	<i>Instytut Ochrony Środowiska</i>
JCW	<i>Jednolite Części Wód Podziemnych</i>
JCWP	<i>Jednolite Części Wód Powierzchniowych</i>
KPGO	<i>Krajowy Program Gospodarki Odpadami</i>
KPOŚK	<i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych</i>
KZGW	<i>Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
MBP	<i>Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie</i>
OSP	<i>Ochotnicza Straż Pożarna</i>
OZE	<i>Odnawialne źródła energii</i>
PEM	<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>
PIG	<i>Państwowy Instytut Geologiczny</i>
PKD	<i>Polska Klasyfikacja Działalności</i>
PKP	<i>Polskie Koleje Państwowe</i>
PN	<i>Polska Norma</i>
POP	<i>Program ochrony powietrza</i>
ppk	<i>Punkt pomiarowo kontrolny</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
PSSE	<i>Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna</i>
PZRP	<i>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym</i>
RDOŚ	<i>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska</i>
RGOK	<i>Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi</i>
RIPOK	<i>Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych</i>
RLM	<i>Równoważna liczba mieszkańców</i>
RPO WD	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego</i>
RZGW	<i>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
SDR	<i>Średni dobowy ruch</i>
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats- technika służąca do porządkowania i analizy informacji</i>
DZMiUW	<i>Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych</i>
UE	<i>Unia Europejska</i>
WFOŚiGW	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
WHO	<i>World Health Organization - Światowa Organizacja Zdrowia</i>
WIOŚ	<i>Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i>
WORP	<i>Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego</i>
WSO	<i>Wojewódzki System Odpadowy</i>
ZDR	<i>Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZZR	<i>Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>

1. WSTĘP.

Rozwój cywilizacyjny i wielokierunkowa ekspansja człowieka spowodowały zanieczyszczenie środowiska, wyczerpywanie się zasobów surowcowych, giniecie gatunków zwierząt i roślin, a także pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach przeobrażonych na niespotykaną dotychczas skalę. Dlatego przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważony rozwój to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Miasta na prawach powiatu należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Dodatkowym wyzwaniem stało się członkostwo w Unii Europejskiej oraz związane z nim wymogi wdrażania przepisów w celu osiągnięcia standardów UE w zakresie ochrony środowiska.

Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska, w tym ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji w danym rejonie. Zadanie takie ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla miasta Wrocławia jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025 i określającym wynikające z niej działania. Program przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania miastem w zakresie ochrony środowiska, podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanka konstruowania budżetu miasta, płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej, podstawa do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w Programie posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa miasta, które służyć będą poprawie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie miasta.

1.1. Podstawa i główne uwarunkowania Programu. Metodyka opracowania.

Program ochrony środowiska (POŚ) dla miasta na prawach powiatu sporządza organ wykonawczy miasta, a uchwała Rada Miasta. Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 ze zm.).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów

strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** dla Miasta Wrocławia, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu;
- **określeniu celów głównych, celów krótkoterminowych i kierunków działań** dla Miasta Wrocławia;
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania;
- **określeniu zasad monitorowania**.

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Miejskiego Wrocławia, Głównego Urzędu Statystycznego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska, jak również dostępna literatura fachowa.

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2015.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. 2016 poz. 672 ze zm.). Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
- *Wytyczne Ministra Środowiska do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, które podają sposób i zakres dokumentu oraz wskazówki, co do zawartości programów.
- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności*. Jest to dokument rządu RP o charakterze analitycznym i rekomendacyjnym, powstały na bazie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006r. Określa on główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, a także kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego, zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 roku.
- *Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo*. To główna strategia rozwojowa Polski do 2020 r. Wskazuje najważniejsze zadania państwa, które należy zrealizować w najbliższych latach, by przyspieszyć rozwój Polski, orientacyjny harmonogram oraz sposób finansowania zaplanowanych działań. Strategia jest częścią systemu zarządzania rozwojem kraju. Stanowi bazę dla 9 strategii zintegrowanych, które realizują założone w niej cele i uszczegóławiają ją. SRK jest też zgodna z unijną Strategią Europa 2020.

W dokumentach tych określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa dolnośląskiego oraz Miasta Wrocławia, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

1.2. Struktura i zakres opracowania.

Program został opracowany w celu realizacji strategii środowiskowej na terenie miasta Wrocławia na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2025. Zakres czasowy został podzielony na okres operacyjny (do roku 2020), zdefiniowany poprzez cele krótkoterminowe i konieczne do podjęcia konkretne działania oraz okres perspektywiczny (do roku 2025), w którym został określony cel długoterminowy dla każdego z komponentów środowiska.

Program jest dokumentem wyznaczającym ramy dla przedsięwzięć, co oznacza, że jedynie wyznacza cele i kierunki działań konieczne do realizacji w mieście w zakresie ochrony środowiska. Wskazano w tym dokumencie na problemy środowiskowe w podziale na najważniejsze komponenty środowiska. Dla każdego komponentu została przeprowadzona analiza bieżącego stanu środowiska, analiza SWOT, opisano prognozowane tendencje zmian w środowisku do roku 2025 oraz zmiany klimatu i ich wpływ. Wskazano cele środowiskowe i wskaźniki monitoringu środowiska. W ramach celów przedstawiono niezbędne działania, służące do wyeliminowania wskazanych problemów środowiskowych. Powyższe działania zostały określone dla następujących obszarów interwencji:

- klimat i powietrze atmosferyczne,
- klimat akustyczny,
- pola elektromagnetyczne,
- zasoby i jakość wód, gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- działania edukacyjne,
- monitoring środowiska.

2. STRESZCZENIE

W Programie ochrony środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025 przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych.

Program zawiera krótką charakterystykę Miasta Wrocławia: położenie geograficzne, budowę geologiczną, geomorfologiczną oraz sytuację gospodarczą i demograficzną. Ponadto w Programie znajduje się diagnoza stanu poszczególnych komponentów środowiska: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb. Zawiera również ocenę środowiska przyrodniczego, siedlisk zwierzęcych, obszarów chronionych, opisany jest wpływ uciążliwości akustycznej i promieniowania elektromagnetycznego. W Programie przedstawiono też aktualny stan gospodarki odpadami i gospodarki wodno – ściekowej.

W Programie zawarto informacje dotyczące sposobu zarządzania Programem i możliwych form finansowania działań proekologicznych oraz harmonogram inwestycyjnych zadań dla miasta. Program zawiera cele ekologiczne do osiągnięcia w perspektywie krótkoterminowej i długoterminowej oraz priorytetowe kierunki działań.

Zasadniczym zadaniem Programu jest określenie zakresu zadań przewidzianych do realizacji na terenie miasta. Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze miasta (zadania własne). Równocześnie wskazano także zadania dla innych podmiotów z terenu miasta, mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu miasta (tzw. zadania monitorowane).

Program ochrony środowiska dla Miasta Wrocławia nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji.

W odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska stwierdzono:

I. Powietrze atmosferyczne

Monitoringiem powietrza na terenie województwa dolnośląskiego zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Wyniki wieloletnich badań wskazują na zmniejszenie się w ostatnich latach zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu i pyłu zawieszanego z sektora przemysłowego. Niepokojący jest wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego. Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu.

Na podstawie „Oceny poziomów substancji w powietrzu oraz wyników klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2015 rok”, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, obszar miasta Wrocławia (w ramach Aglomeracji Wrocławskiej) został zakwalifikowany: wg kryterium ochrony zdrowia:

- do **klasy A** ze względu na brak przekroczeń odpowiednio poziomów dopuszczalnych SO_2 , CO , O_3 , Pb , C_6H_6 , As , Cd , Ni , co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie,
- do **klasy C** z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_2 oraz *benzo(a)pirenu*,
- do **klasy D2** ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego O_3 .

W Programie przewidziano szereg zadań, zmierzających głównie do:

- realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- wykonywania remontów istniejących dróg m.in. zmiany nawierzchni,
- propagowania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych m.in. podłączeń do sieci ciepłowniczej, wymiany kotłów węglowych na gazowe, olej opałowy, biopaliwa,
- modernizacji kotłowni, wykorzystania energii odnawialnych.

II. Klimat akustyczny.

Klimat akustyczny na terenie miasta Wrocławia kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny. Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),

- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Monitoringiem klimatu akustycznego na terenie województwa dolnośląskiego zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska miasta Wrocławia raz na 5 lat sporządzana jest mapa akustyczna, a następnie na jej podstawie opracowywany jest Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia.

W Programie zaplanowano zadania zmierzające do:

- przebudowy i modernizacji nawierzchni dróg,
- przestrzegania zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu,
- ustalania i egzekwowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku przez właściwe organy i inspekcje ochrony środowiska.

III. Pola elektromagnetyczne.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w ramach monitoringu PEM w 2013 roku przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w 15 punktach pomiarowych na terenie Wrocławia. W wyniku przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, iż we wszystkich badanych punktach pomiarowych na terenie miasta nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych, co więcej wyniki kształtowały się znacznie poniżej dopuszczalnej normy PEM - 7 V/m.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do ochrony przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, w tym:

- utrzymania poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej Nan tych poziomach,
- prowadzenia badań pól elektromagnetycznych,
- gromadzenia danych o zgłaszanych źródłach promieniowania elektromagnetycznego.

IV. Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno – ściekowa.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Na terenie Miasta Wrocławia przeprowadzono badania jakości wód powierzchniowych w dwunastu punktach pomiarowo – kontrolnych, w których stwierdzono następujący stan/potencjał ekologiczny:

- dobry – w trzech punktach: Odra – poniżej ujścia Ślęzy, Widawa – most. B. Krzywoustego, Widawa – ujście do Odry,
- umiarkowany - w pięciu punktach: Ługowina – ujście do Odry, Zielona – ujście do Oławy, Brochówka – ujście do Oławy, Bystrzyca – ujście do Odry, Dobra – ujście do Widawy,
- słaby – w czterech punktach: Trzciana – ujście do Odry, Oława – ujście do Odry, Ślęza – ujście do Odry, Kasina – ujście do Ślęzy.

Na taką klasyfikację stanu (potencjału) ekologicznego wód powierzchniowych miał wpływ głównie poziom zanieczyszczeń fizykochemicznych wspierających element biologiczny. Najgorsze warunki obserwowano w przypadku Trzciany, Oławy, Ślęzy i Kasiny.

Na terenie Wrocławia WIOŚ wykonywał pomiary jakości wód podziemnych w 2014 roku w jednym punkcie pomiarowym Wrocław – Leśnica. Badane wody zaliczono do II klasy jakości wód podziemnych.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową i modernizacją istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie miasta,
- wspierania działań inwestycyjnych mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

V. Zasoby geologiczne.

Złoża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zasoby złóż powinny być racjonalnie gospodarowane. Na terenie miasta Wrocławia udokumentowanych jest pięć złóż kopalin, jednakże działalność wydobywcza ma niewielki udział w strukturze gospodarczej miasta. Udokumentowane złoża kopalin nie wymagają wyznaczania filarów ochronnych. W obrębie miasta Wrocławia nie występują obszary szkód górniczych.

VI. Gleby.

Z powodu oddziaływania antropogenicznego na środowisko naturalne oraz emitowanie różnego rodzaju zanieczyszczeń, w glebach odkłada się cały szereg substancji i zanieczyszczeń, których usunięcie lub zmniejszenie stanowi proces stosunkowo długo rozciągnięty w czasie.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- przeciwdziałania degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
- prowadzenia monitoringu jakości gleby i ziemi
- racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie.

VII. Gospodarka odpadami.

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej.

W oparciu o dane uzyskane z Urzędu Miejskiego Wrocławia za lata 2012-2013, rocznych sprawozdań prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2014-2015 oraz rocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za lata 2014-2015 - określono ilości odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Wrocławia w latach 2012-2015, które wyniosły odpowiednio (ujęto odpady tylko z grup 20 i 15, nie brano pod uwagę odpadów z grup 13, 16 i 17):

- 254 417,9 Mg w 2012 r. - z tego selektywnie zebrano - 21 409,4 Mg (ok. 8,4% ogólnej ilości),
- 237 346,3 Mg w 2013 r. - z tego selektywnie zebrano - 35 370,2 Mg (ok. 14,9%),
- 268 369,3 Mg w 2014 r. - z tego selektywnie zebrano - 55 258,3Mg (ok. 20,6%),
- 275 138,1 Mg w 2015 r. - z tego selektywnie zebrano - 65 740,5 Mg (ok. 23,9%).

W związku z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2016 poz. 250 ze zm.) - Gmina Wrocław wprowadziła od 1 lipca 2013 r. nowy system gospodarki odpadami komunalnymi. Celem realizacji zapisów wspomnianej ustawy, Rada Miejska Wrocławia podjęła stosowne uchwały w przedmiotowym zakresie. Obecnie mieszkańcy płacą Gminie opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi tzw. podatek śmieciowy, natomiast Gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

Od II półrocza 2013 r. Gminę Wrocław obowiązuje przekazywanie - zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - do instalacji mających status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) funkcjonujących w ramach Północno-Centralnego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK).

Oprócz odpadów komunalnych, na obszarze Wrocławia powstają różnorodne odpady pochodzące z działalności gospodarczej.

Zgodnie z danymi zawartymi w Wojewódzkim Systemie Odpadowym (WSO) w latach 2011-2014, na terenie Wrocławia, wytworzono następujące ilości:

➤ odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne:

- 30 595,000 Mg w 2011 r.,
- 22 446,729 Mg w 2012 r.,
- 17 809,266 Mg w 2013 r.,

- 21 288,493 Mg w 2014 r.,
- odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne:
 - 1 160 856,884 Mg w 2011 r.,
 - 1 119 929,414 Mg w 2012 r.,
 - 1 125 846,792 Mg w 2013 r.,
 - 1 216 434,171 Mg w 2014 r.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają do osiągnięcia celu jakim jest zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii.

VIII. Zasoby przyrodnicze.

Na terenie Miasta Wrocławia ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy
- Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy
- Obszar Natura 2000
 - Grądy Odrzańskie – obszar ptasi
 - Dolina Widawy – obszar siedliskowy
 - Las Pilczycki – obszar siedliskowy
 - Kumaki Dobrej – obszar siedliskowy
 - Grądy w Dolinie Odry – obszar siedliskowy
 - Łęgi nad Bystrzycą – obszar siedliskowy
- Użytki ekologiczne
 - Łacha Farna,
 - dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającym obszarem leśnym położnym na terenie Janówka,
 - Obszar na terenie Nowej Karczmy.
- Pomniki przyrody.

Przewidziane w Programie cele związane są głównie z zachowaniem, odtworzeniem i zrównoważonym użytkowaniem bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochroną krajobrazu.

IX. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski.

W Polsce przygotowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Na terenie województwa dolnośląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 48 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 14.04.2015 r. wg WIOŚ we Wrocławiu) wyróżniono 15 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 22 zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Wrocławia występują dwa zakłady ZDR:

- 3M Wrocław Sp. z o.o.,
- Terminal Paliw nr 111 we Wrocławiu PKN Orlen,

oraz cztery zakłady ZZR:

- Wratiscavia – Biodiesel S.A.,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. Zakład Produkcji Wody nr 1 Mokry Dwór,
- PPG Deco Polska Sp. z o.o.,
- DeLaval Operations Sp. z o.o.,

spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138).

X. Działania edukacyjne.

Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych działań na rzecz ochrony środowiska, prowadzone są ustawiczne działania zmierzające do aktywnego włączenia coraz szerszych kręgów społeczności miasta Wrocławia oraz podejmowanie inicjatyw lokalnych przez placówki oświatowe i organizacje mające w swoich programach działalność ekologiczną. Działania edukacyjne są działaniami długoterminowymi, nieraz kosztownymi, lecz mogą liczyć na wsparcie finansowe z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

XI. Monitoring programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska ujmuje zjawiska wpływające zarówno na zdrowie fizyczne jak i na komfort psychiczny człowieka. Do największych problemów mających wpływ na stan zdrowia ludzi należą:

- jakość wody przeznaczonej do spożycia,
- zanieczyszczenie wód gruntowych,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- emisja hałasu.

W Programie ochrony środowiska dla Miasta Wrocławia określono również zasady monitorowania wykonania Programu i prowadzonej polityki ochrony środowiska, co oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie (w ramach Raportów z Programu Ochrony Środowiska) w zakresie:

- stopnia wykonania przyjętych zadań,
- stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowić będą podstawę aktualizacji programu.

3. CHARAKTERYSTYKA MIASTA WROCŁAWIA.

3.1. Informacje ogólne

Wrocław, stolica województwa dolnośląskiego położony jest w samym centrum Niziny Śląskiej, po obu stronach środkowej Odry zasilanej w granicach miasta przez cztery jej dopływy: Widawę, Ślęzę, Bystrycę i Oławę.

Wrocław jest ważnym węzłem komunikacyjnym. W pobliżu przebiega autostrada A4, a przez miasto poprowadzone są drogi włączone do europejskich korytarzy drogowych: E67 (droga krajowa nr 8) oraz E261 (droga krajowa nr 5). Wrocławski węzeł kolejowy łączy dziewięć różnych kierunków linii kolejowych, zbiegających się we Wrocławiu. Funkcjonują dwa porty żeglugi rzecznej oraz międzynarodowy port lotniczy zlokalizowany w odległości ok. 10 km od centrum miasta. Autostradowa Obwodnica Wrocławia (AOW) o długości ok. 35 km, oddana do użytku 31.08.2011 r., która łączy autostradę A4 z drogą krajową nr 8 w istotny sposób odciąża centralne obszary miasta.

Wrocław to bardzo prężny ośrodek kultury i życia studenckiego. Wizytówką miasta stały się festiwale muzyczne takie jak: „Wratislavia Cantans”, „Jazz nad Odrą”, Dni Muzyki Starych Mistrzów. Powszechnie znane są wydarzenia teatralne jak: Festiwal „Dialog Wrocław”, Przegląd Piosenki Aktorskiej, Wrocławskie Spotkania Teatrów Jednego Aktora i Małych Form Teatralnych oraz przedstawienia operowe wystawiane w Hali Stulecia. Liczne muzea, kina, teatry, kluby, galerie artystyczne uzupełniają kulturalną ofertę miasta przyciągając rzesze uczestników również spoza Wrocławia. Nie dziwi więc fakt, że miastu Wrocław został przyznany tytuł Europejskiej Stolicy Kultury, który nosi w 2016 r. wraz z hiszpańskim miastem San Sebastian.

Wrocław to siedziba wielu szkół wyższych, z liczbą ponad 130 tys. studentów. Najbardziej znanymi i cenionymi szkołami wyższymi są: Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Przyrodniczy, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Medyczny, Uniwersytet Ekonomiczny, Akademia Muzyczna, Akademia Sztuk Pięknych, Akademia Wychowania Fizycznego i Wyższa Szkoła Oficerska. Uczelnie te wraz z siecią placówek badawczo-rozwojowych zapewniają firmom działającym na terenie Wrocławia dostęp do wysoko wykwalifikowanych kadr. Wrocław to duży ośrodek przemysłowy z dominacją przemysłu środków transportu, maszynowego, elektrotechnicznego, konstrukcji metalowych oraz spożywczego

Sytuacja demograficzna

Według danych pozyskanych z GUS - liczba mieszkańców we Wrocławiu na koniec 2015 r. wynosiła 635 759 osób. W porównaniu z 2012 r. nastąpił wzrost liczby ludności o 4 571 osób (0,75 %). Średnia gęstość zaludnienia na terenie Wrocławia na koniec 2015 r. wyniosła 1 369,8 os./km². Szacuje się, że w kolejnych latach będzie następował dalszy wzrost liczby ludności.

Tabela 1. Liczba ludności we Wrocławiu

Rok	2012	2013	2014	2015
Liczba ludności	631 188	632 067	634 487	635 759

Źródło: GUS

3.2. Położenie geograficzne i administracyjne

Centrum Wrocławia znajduje się na 17°02'16" długości geograficznej wschodniej i 51°07'56" szerokości geograficznej północnej. Powierzchnia miasta wynosi 292,82 km².

Rozciągłość południkowa Wrocławia wynosi 19,4 km, a równoleżnikowa 26,3 km. Najwyżej położony punkt w granicach miasta ukształtowany w sposób naturalny to Kota, jedno ze wzniesień w Lesie Mokrzeńskim - 148 m n.p.m., a przewyższają go trzy sztuczne wzniesienia: zrehabilitowana hałda wysypiska śmieci na Maślicach - 155 m n.p.m. oraz Mała Sobótka na osiedlu Grabiszynek (154 m n.p.m.) i Wzgórze Gajowe (156 m n.p.m., wysokość względna 30 m) Najniżej położonym miejscem jest punkt u ujścia Widawy do Odry w pobliżu Janówka - 107 m n.p.m. Wrocław odznacza się klimatem umiarkowanym przejściowym z widocznymi

wpływami oceanicznymi. Charakterystyczną cechą takiego klimatu są częste zmiany pogody związane z przemieszczaniem się układów barycznych, napływem wilgotnego powietrza polarnomorskiego lub rzadziej suchego powietrza kontynentalnego. W ciągu roku przeważają prądy powietrzne z kierunku zachodniego. Maksimum opadów w przebiegu rocznym wypada w okresie letnim.

3.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego miasta Wrocławia.

3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Strukturę przestrzenną miasta Wrocławia charakteryzują:

- obszary zabudowy miejskiej,
- tereny aktywności gospodarczej oraz przemysłowe,
- niski stopień zalesienia,
- sieć transportowa o znaczeniu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym (sieć TEN-T – miasto leży w korytarzu Bałtyk-Adriatyk
- tereny zielone, wody, obiekty sportowe, dominanty, obiekty zabytkowe, historyczne układy urbanistyczne.

Struktura przestrzenna miasta wynika z jego rozwoju oraz działań antropogenicznych współczesnych. Szkielet struktury przestrzennej miasta wyznaczają:

- podział miasta na strefę śródmiejską Wrocławia oraz otaczające osiedla,
- układ komunikacyjny (AOW, drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne),
- sieć rzek,
- przebiegające sieci elektroenergetyczne i gazowe, które ze względu na strefy techniczne i zagrożenia wyłączają znaczne ilości terenów z zabudowy (tereny wyznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego).

3.3.2 Formy użytkowania terenów

We Wrocławiu użytki rolne zajmują 11 964ha, co stanowi 40,85 % ogólnej powierzchni miasta – jest to jak na duże miasto wartość stosunkowo wysoka. Grunty leśne, zadrzewienia i zakrzewienia zajmują 7,5 % ogólnej powierzchni miasta. Wskaźnik ten można uznać za niski, bowiem średnia lesistość dla województwa dolnośląskiego wynosi 29,7 %, a dla kraju 29,5 %. Strukturę wszystkich gruntów na terenie miasta przedstawia tabela poniżej:

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów we Wrocławiu (wg GUS).

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Użytki rolne	11 964
	Grunty orne	8 442
	Sady	254
	Łąki trwałe	1 655
	Pastwiska trwałe	1 158
	Grunty rolne zabudowane	208
	Grunty pod stawami	8
	Grunty pod rowami	239
2.	Grunty leśne	
	Lasy	1 509
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	220
3.	Grunty zabudowane	
	Tereny mieszkalne	3 359
	Tereny przemysłowe	1 324
	Inne tereny zabudowane	2 058
	Tereny niezabudowane	721

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

	Tereny rekreacyjne	1 689
	Tereny komunikacyjne:	
	drogowe	2 668
	kolejowe	689
	inne	388
	Użytki kopalne	15
4.	Grunty pod wodami	
	wody płynące	817
	wody stojące	147
5.	Inne	
	użytki ekologiczne	7
	nieużytki	403
	tereny różne	1 304

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych stan na 2015 rok

3.4. Sytuacja gospodarcza

Wrocław, czwarte co do wielkości miasto w Polsce, jest obecnie jednym z najprężniej rozwijających się biznesowych i turystycznych ośrodków w kraju. Położenie przy autostradzie A4 łączącej m.in. Monachium, Drezno, Wrocław, Katowice, Kraków aż do Kijowa – powoduje, że miasto i miejscowości ościenne są bardzo chętnie wybierane jako miejsce na inwestycje produkcyjne lub usługowe.

Dzięki temu w ostatnich latach to właśnie we Wrocławiu i jego okolicy zainwestowały takie firmy, jak: LG Philips, Volvo, Whirlpool, Bosch czy Toshiba. Obecnie Wrocław jest również bardzo często wybierany jako miejsce inwestycji dla usług typu BPO (Business Process Offshoring – centra usług dla macierzystej organizacji z zakresu księgowości i finansów, IT, badawczo-rozwojowych). Dzisiaj do firm działających właśnie w sektorze outsourcingu usług można zaliczyć m.in. Google, HP, UPS, GE Money Bank czy Credit Suisse. Mocny jest również sektor usług biznesowych i deweloperskich dla branży telekomunikacyjnej, które reprezentują firmy, takie jak: Nokia Siemens Networks czy Tieto.

Ulokowanych zostało wiele fabryk produkujących części dla światowych potentatów motoryzacyjnych, sprzętu AGD i elektronicznego. Rozwijają się także duże rodzime biznesy w obszarze usług, farmacji, zaawansowanych technologii. We Wrocławiu powstał swego rodzaju klaster centrów usługowych branży finansowej, księgowej i IT. Zatrudnienie znajdują tu zarówno absolwenci szkół wyższych, w tym tak ważnych dla rozwoju kierunków technicznych, jak i doświadczeni specjaliści.

Wrocław to także dogodne miejsce do tworzenia centrów usługowych. Pierwsze pojawiły się tu firmy oferujące globalnym klientom usługi księgowe i wsparcie administracyjne.

Nie bez znaczenia okazał się również rozwój firm z branży IT – powstawały centra usługowe i badawczo-rozwojowe międzynarodowych graczy, rodzimych potentatów oraz lokalnych firm.

We Wrocławiu funkcjonuje 113 237 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 2015 r. wg GUS). W przeważającej większości podmioty te reprezentują sektor prywatny i należą do właścicieli krajowych. Ok. 62,4 % podmiotów gospodarczych to działalność gospodarcza prowadzona przez osoby fizyczne. Pozostałe podmioty gospodarcze to według ilości: spółki prawa handlowego, spółki z udziałem kapitału zagranicznego, fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne oraz. spółdzielnie.

W ostatnich latach liczba przedsiębiorstw stale rośnie, wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla miasta Wrocławia 1 781 i jest nieznacznie wyższy od średniej wojewódzkiej wynoszącej 1230 (wg GUS 2015).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej we Wrocławiu.

w sektorze publicznym:	Liczba podmiotów
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	3 045
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	622
- spółki handlowe	91
w sektorze prywatnym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	108 130
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	70 651
- spółki prawa handlowego	19 191
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	3 909
- spółdzielnie	385
- fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	3422

Źródło www.stat.gov.pl

Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych we Wrocławiu w latach 2011-2015.

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
1.	2011	101 286	3 075	98 211
2.	2012	105 110	3 077	102 033
3.	2013	108 349	3 082	105 267
4.	2014	110 344	3 069	107 202
5.	2015	113 237	3 045	108 130

Źródło www.stat.gov.pl

W sektorze publicznym w 2015 roku zarejestrowano: 3 045 podmiotów (**ok. 2,7 %**), natomiast w sektorze prywatnym 108 130 (**ok. 97,3 %**). Strukturę podmiotów gospodarczych według wybranych sekcji PKD przedstawiono poniżej:

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Wrocławia wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2015 r.

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2015 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	354
B. Górnictwo i wydobywanie	98
C. Przetwórstwo przemysłowe	7 134
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	251
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	295
F. Budownictwo	10 877
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	24 320
H. Transport, gospodarka magazynowa	5 512
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	2 972
J. Informacja i komunikacja	6 799
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	4 577
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	10 021
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	16 857

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2015 roku
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	3 850
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	110
P. Edukacja	3 874
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	6 790
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	1 755
SiT. Pozostała działalność usługowa	6 631

Źródło: www.stat.gov.pl

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla miasta Wrocławia przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych miasta zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w mieście były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

4.1. Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu ochrony środowiska dla Miasta Wrocławia.

Miasto nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla Miasta Wrocławia w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów strategicznych:

- *Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce,*
- *Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.,*
- *Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,*
- *Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),*
- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,*
- *Master Plan dla obszaru dorzecza Odry,*
- *Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry,*
- *Program Wodno-Środowiskowy Kraju,*
- *Ramowa Dyrektywa Wodna,*
- *Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),*
- *Program Małej Retencji w Województwie Dolnośląskim.*
- *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020,*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014–2020,*
- *IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,*
- *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów*
- *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,*
- *Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,*
- *Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych,*
- *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,*
- *Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020,*
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020,*
- *Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011-2020,*
- *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012,*
- *Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego,*
- *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wrocław,*
- *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia,*
- *Wrocławska Polityka Mobilności,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia - aktualizacja.*

4.1.2. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.

Przeprowadzona analiza spójności w kontekście ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju wykazała dużą zgodność z dokumentami krajowymi oraz regionalnymi. Zdecydowana większość celów tych dokumentów została ujęta w ramach poszczególnych celów Programu. Spójność celów Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia z celami głównymi dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym i regionalnym z punktu widzenia ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Tabela 6. Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi.

Cele dokumentu strategicznego	Odpowiadające cele Programu Ochrony Środowiska	Zgodność
Dokumenty szczebla krajowego		
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności		
➤ Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, ➤ Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych.	Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.	pełna zgodność
Strategia Rozwoju Kraju 2020		
Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo: ➤ Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem: ▪ Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego. Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka: ➤ Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki: ▪ Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego. ➤ Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko: ▪ Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami, ▪ Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej, ▪ Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska. ➤ Cel II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu. ➤ Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu: ▪ Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, ▪ Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych, ▪ Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich. Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna: ▪ Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych: • Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach.	Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Strategii Rozwoju Kraju 2020.	pełna zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”		
Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki: ➤ Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych: ▪ Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych). Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców: ➤ Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki: ▪ Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej, ▪ Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu, ▪ Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW), ▪ Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością. ➤ Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia: ▪ Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów.	Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki.	pełna zgodność
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)		
Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego: ➤ Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej: ➤ Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.	7.1.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Osiągnięcie znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2025 7.1.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego 7.2.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu w ramach planowania przestrzennego	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:

- Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego.
- Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego.
- Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne.

Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe:

- Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:
 - Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych.
- Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
 - Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji.

7.3.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną.

7.4.2. Cel długoterminowy do roku 2025:

Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.

7.7.1. Cel w gospodarce odpadami

Doskonalenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami

7.2.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu w ramach planowania przestrzennego

7.6.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

7.8.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Ukształtowanie spójnego systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni.

7.8.2. Cel długoterminowy do roku 2025:

Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: ➤ Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich: ▪ Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką, ▪ Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin, ▪ Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej, ▪ Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi, ▪ Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie, ➤ Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego: ▪ Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego, ▪ Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne, ▪ Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami, ➤ Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji): ▪ Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu, ▪ Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym, ▪ Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie, ▪ Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu, ▪ Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych. ➤ Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich: ▪ Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych, ▪ Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi, ▪ Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa, ▪ Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów.	7.10.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej. 7.10.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych oraz ekonomicznych oraz zapewnienie udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.	
---	--	--

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

➤ Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich: ▪ Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, ▪ Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.		
Strategia „Sprawne Państwo 2020”		
Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych: ➤ Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju: ▪ Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego, ▪ Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego: ➤ Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego: ▪ Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.	7.10.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej. 7.10.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych oraz ekonomicznych oraz zapewnienie udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska. 7.9.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych. 7.9.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody nie pogarszania stanu środowiska.	zgodność
Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022		
Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa: ➤ Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego: ▪ Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa, ▪ Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor	7.9.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych. 7.9.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

bezpieczeństwa.	nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody nie pogarszania stanu środowiska.	
Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie		
Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów: ➤ Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi: ▪ Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów. ➤ Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne: ▪ Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne, ▪ Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego. Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych: ➤ Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwoju: ▪ Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych, ▪ Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska, ➤ Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze, ➤ Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.	7.9.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych. 7.9.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody nie pogarszania stanu środowiska. 7.2.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu w ramach planowania przestrzennego 7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną. 7.4.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.	zgodność
Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020		
Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej: ➤ Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.	7.11.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia.	Zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020		
Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego: ➤ Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej: ▪ Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.	7.8.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Ukształtowanie spójnego systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni. 7.8.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.	zgodność
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku		
Kierunek – poprawa efektywności energetycznej: ➤ Cel główny – dążenie do utrzymania z eroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną, ➤ Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii: ➤ Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, ➤ Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła: ➤ Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw: ➤ Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych, ➤ Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji, ➤ Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną, ➤ Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących	7.5.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobycia i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. 7.1.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Osiągnięcie znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2025 7.1.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego 7.7.1. Cel w gospodarce odpadami Doskonalenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami 7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną.	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa, ➤ Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko: ➤ Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, ➤ Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, ➤ Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych, ➤ Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce, ➤ Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.		
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.		
Cel główny Strategii BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji: ➤ Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: ▪ racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, ▪ gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, ▪ zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, ▪ uporządkowanie zarządzania przestrzenią. ➤ Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię: ▪ lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, ▪ poprawa efektywności energetycznej, ▪ zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, ▪ modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej, ▪ rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, ▪ wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, ▪ rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, ▪ rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne. ➤ Cel 3. Poprawa stanu środowiska: ▪ zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,	7.5.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobywania i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. 7.8.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Ukształtowanie spójnego systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni. 7.8.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. 7.9.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych. 7.9.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody nie pogarszania stanu środowiska.	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

- ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.	7.1.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Osiągnięcie znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2025 7.1.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego 7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną.	
Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030)		
Głównym celem PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powódzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizacja celu głównego ma nastąpić poprzez realizację poszczególnych celów strategicznych: ➤ osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, ➤ zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę, ➤ zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, ➤ ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz ➤ reformę systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.	7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną. 7.9.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych. 7.9.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody nie pogarszania stanu środowiska.	zgodność
Plany Gospodarowania Wodami		
Cele określone w Master Planach dla poszczególnych dorzeczy: ➤ zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, ➤ zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW), ➤ zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych, ➤ wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka. Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w	7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną.	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.		
Program wodno-środowiskowy kraju		
Cele określone w PWŚK: ➤ nie pogarszanie stanu części wód, ➤ osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych, ➤ spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie) oraz zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.	7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną.	zgodność
IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych		
Cel główny dokumentu: ➤ ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.	7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną.	zgodność
Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)		
Główne cele Strategii to: ➤ osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów, ➤ zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę do picia i dla celów sanitarnych, ➤ zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, ➤ zapobieganie zwiększeniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych, w tym powodzi i suszy, oraz ograniczenie wystąpienia ich negatywnych skutków. Powyższe cele mają być osiągnięte przez zbudowanie sprawnie działającego zintegrowanego systemu gospodarowania wodami poprzez wykorzystanie nowoczesnych podstaw naukowych, odpowiednich mechanizmów prawnych, instrumentów ekonomicznych i konsultacji społecznych. Cele strategiczne gospodarowania wodami uwzględniają konieczność adaptacji do zmian klimatu, wzrastające ryzyko występowania katastrof naturalnych, możliwości tkwiące w polityce oszczędzania wody oraz ewentualne zmiany w zagospodarowaniu	7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną. 7.9.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych. 7.9.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Ograniczanie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody nie pogarszania stanu środowiska.	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

przestrzennym. Cele strategiczne gospodarowania wodami wynikają z potrzeb wewnętrznych i zewnętrznych. Potrzeby wewnętrzne związane są przede wszystkim z koniecznością osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wszystkich wód i ekosystemów od wód zależnych. Zaspokojone potrzeby zewnętrzne wynikające ze strategii rozwoju prowadzą do wspierania procesu utrzymującego kraj na ścieżce dobrobytu, zapewnienie „bezpieczeństwa wodnego”, przy poszanowaniu wymagań środowiska naturalnego. „Bezpieczeństwo wodne” winno być rozumiane jako ciągle działanie umożliwiające poprawę i utrzymanie jakości życia, dające gwarancję rozwoju społeczno-gospodarczego, ograniczające zagrożenia wynikające z klęsk żywiołowych i kryzysów w obszarze środowiska naturalnego i zdrowia.		
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)		
Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2022 to: ➤ zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności, ➤ zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, ➤ doprowadzenie do funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów komunalnych zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, ➤ zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów - zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie, zapewnienie jak najwyższej jakości selektywnie zbieranych odpadów aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła, ➤ zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., ➤ zakaz składowania selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, ➤ zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, ➤ zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, ➤ utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, ➤ monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12), ➤ zrównoważenie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w związku z zakazem składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s. m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s. m.	7.7.1. Cel w gospodarce odpadami Doskonaleństwo systemu gospodarki odpadami, zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032		
W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu: ➤ usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, ➤ minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, ➤ likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. Powyższe cele powinny być realizowane przez następujące działania: ➤ do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest, ➤ utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest, ➤ podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na osoby fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu, ➤ działania edukacyjno-informacyjne, ➤ realizacja zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, ➤ działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym: działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego związanych z realizacją zadań dotyczących usuwania azbestu. Program tworzy m.in. następujące możliwości: ➤ składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych, ➤ wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu, ➤ pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.	7.7.1. Cel w gospodarce odpadami Doskonalenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami	zgodność
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej		
Wdrożenie przedmiotowego Programu ma ułatwić adaptację wszystkich sektorów do wymogów gospodarki niskoemisyjnej. Osiągnięcie powyższego celu będzie wymagało określenia: ➤ obszarów redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, ➤ priorytetów z nimi związanych, ➤ działań i oczekiwaných z nich efektów, ➤ instrumentów wsparcia, które w konsekwencji przyczynią się zarówno do zmniejszenia emisji, jak i gruntownej modernizacji polskiej gospodarki, ➤ ścieżek redukcji emisji w horyzoncie czasowym do 2050 r., w rozbiciu na sektor ETS (Emission Trading Scheme6) oraz non-ETS, ➤ punktów pośrednich w realizacji programu, pozwalających na mierzenie postępu. Zakłada się, że procesom redukcyjnym towarzyszyć będą również działania ukierunkowane na poprawę efektywności nie tylko energetycznej, ale również wykorzystania zasobów w skali całej gospodarki. Wdrażane nowe technologie powinny skutkować ograniczeniem energo-, materiało- i wodochłonności. Mając powyższe na względzie, wyróżnia się następujące cele szczegółowe, których	7.1.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Osiągnięcie znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2025 7.1.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celu głównego: ➤ rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, ➤ poprawa efektywności energetycznej, ➤ poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, ➤ rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, ➤ zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, ➤ promocja nowych wzorców konsumpcji.		
Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej		
Osiągnięcie celu nadrzędnego wymaga realizacji ośmiu, równorzędnych pod względem znaczenia, celów strategicznych: ➤ rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, ➤ skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, ➤ zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej, ➤ pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziałującymi na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno gospodarczym kraju, ➤ podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, ➤ udoskonalenie mechanizmów i instrumentów służących ochronie i zrównoważonemu użytkowaniu różnorodności biologicznej, ➤ rozwinięcie współpracy międzynarodowej w skali regionalnej i globalnej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów różnorodności biologicznej, ➤ użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów zaniechania działań rozwojowych ze względu na ochronę zasobów przyrody. Powyższe cele realizowane będą poprzez zastosowanie odpowiednich mechanizmów prawnych, organizacyjnych i ekonomiczno-finansowych, warunkujących zachowanie i racjonalne użytkowanie zasobów różnorodności biologicznej. Zakłada się, że konsekwentna i długofalowa realizacja celów strategicznych umożliwi w szczególności: ➤ uzyskanie kompletnej inwentaryzacji stanu różnorodności biologicznej, zarówno przyrody dzikiej, jak i użytkowanej przez człowieka, ➤ stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu monitoringu przyrodniczego dostarczającego informacje o funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego, ➤ zapewnienie wiarygodnej i aktualnej informacji, umożliwiającej prowadzenie skutecznej polityki ochrony i użytkowania różnorodności biologicznej, racjonalne rozwijanie badań naukowych oraz przeciwdziałanie pojawiającym się zagrożeniom, ➤ zachowanie i wzmocnienie istniejącej różnorodności biologicznej na poziomie	7.8.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Ukształtowanie spójnego systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni. 7.8.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

wewnątrzgatunkowym, międzygatunkowym i ponadgatunkowym, ➤ zachowanie w stanie nie przekształconym najcenniejszych przyrodniczo obszarów Polski, ➤ restytucję najcenniejszych zasobów genowych i gatunków oraz odbudowę lub przebudowę zniszczonych ekosystemów; w tym poprzez przebudowę sztucznych drzewostanów, zwłaszcza iglastych, ➤ ukształtowanie pożądanej różnorodności biologicznej na obszarach obecnie silnie zubożonych pod wpływem działalności człowieka i różnych czynników degradacyjnych, w tym na obszarach urbanizowanych, ➤ utrzymanie zasobów genetycznych dziko żyjących roślin i zwierząt zagrożonych wyginieciem oraz ważnych dla badań naukowych i hodowli w warunkach kolekcji <i>ex situ</i> i banków genów, ➤ rozwój badań naukowych i analiz integrujących różne aspekty różnorodności biologicznej, ➤ stworzenie szerokiego dostępu zainteresowanym podmiotom do aktualnych informacji na temat znaczenia, stanu, zagrożeń oraz zasad ochrony i wykorzystywania różnorodności biologicznej, ➤ wykreowanie postaw, przekonań i systemów wartości sprzyjających zachowaniu różnorodności biologicznej, ➤ osiągnięcie na całym terytorium Polski wysokiej jakości krajobrazu i jego "nasylenia" elementami przyrody ożywionej, ➤ pełne uwzględnienie wymogów ochrony przyrody i zasad jej zrównoważonego użytkowania we wszystkich politykach i programach sektorowych, ➤ zminimalizowanie negatywnych oddziaływań działalności gospodarczej na stan różnorodności biologicznej, ➤ podniesienie poziomu życia na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych w efekcie zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, poprzez priorytetowe ich traktowanie w dostępie do różnych źródeł finansowania, ➤ pełne wykorzystanie efektów rozwijanej współpracy międzynarodowej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.		
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030		
Celem głównym planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe: ➤ cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, ➤ cel 2. Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich, ➤ cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, ➤ cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, ➤ cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, ➤ cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.	7.1.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Osiągnięcie znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2025 7.1.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych		
Plan określa cele związane z produkcją energii ze źródeł odnawialnych w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia, do osiągnięcia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej.	7.1.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Osiągnięcie znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2025 7.1.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego	zgodność
Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)		
Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to: ➤ upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, ➤ wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej, ➤ tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, ➤ promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.	7.10.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej. 7.10.2. Cel długoterminowy do roku 2025: Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych oraz ekonomicznych oraz zapewnienie udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.	zgodność
Plan działalności Ministra Środowiska na rok 2016.		
Plan działalności Ministra Środowiska na rok 2016 obejmuje trzy cele główne: ➤ zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, ➤ poprawa stanu środowiska, ➤ przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych.	Wszystkie cele Programu wpisują się w cele określone w planie działalności Ministra Środowiska.	zgodność
Dokumenty szczebla wojewódzkiego		
Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020		
W Strategii została określona wizja rozwoju województwa dolnośląskiego w	Wszystkie cele Programu będą zgodne ze	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

perspektywie 2020: „Blisko siebie – blisko Europy. Dolny Śląsk jako zintegrowana wspólnota regionalna, region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny...”. Osiągnięcie tak nakreślonej wizji rozwoju województwa dolnośląskiego będzie możliwe poprzez realizację następujących celów: - rozwój gospodarki opartej na wiedzy, - zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej, - wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MŚP, - ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa, - zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno – informacyjnych, - wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników, - włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia, - podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne.	Strategią Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020.	
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego Perspektywa 2020		
Strategiczne cele rozwoju przestrzennego województwa, przyjęte w Planie, to: 1) umocnienie jego wewnętrznej i zewnętrznej integracji przestrzennej, społeczno - gospodarczej oraz infrastrukturalnej w powiązaniu z sąsiednimi regionami Polski, Czech i Niemiec oraz ukształtowanie Dolnego Śląska jako harmonijnie rozwiniętego, europejskiego regionu węzłowego o wysokim stopniu konkurencyjności i gospodarce opartej na wiedzy; 2) zintegrowana ochrona zasobów przyrodniczo - krajobrazowych i racjonalne ich wykorzystanie oraz udostępnienie, a także stworzenie spójnego, regionalnego systemu obszarów chronionych; 3) zintegrowana ochrona i rewitalizacja zasobów dziedzictwa kulturowego oraz utrzymanie tożsamości i odrębności kulturowej regionu; 4) harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny i społeczno - gospodarczy oraz integracja Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego jako głównego węzła sieci osadniczej województwa; 5) harmonizowanie rozwoju przestrzennego i społeczno - gospodarczego i aktywne przekształcanie pozostałych elementów systemu osadniczego województwa; 6) efektywne wykorzystanie własnych zasobów województwa dla poprawy jakości życia i standardów zaspokajania potrzeb społeczeństwa 7) ukształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji, powiązanych z systemem krajowym i europejskim oraz sprawnych, sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawy wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i	Wszystkie cele Programu będą zgodne z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa.	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

negatywnym skutkom klęsk żywiołowych.		
Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020		
W ramach osi priorytetowej IV (Efektywność Energetyczna, OZE i Gospodarka niskoemisyjna) zasadę zrównoważonego rozwoju uwzględniono poprzez zaprogramowanie przedsięwzięć, nakierowanych na synergii celów gospodarczych, społecznych i ochrony środowiska. Z kolei w obrębie osi priorytetowej V (Ochrona Środowiska i Efektywne Wykorzystanie Zasobów) zaplanowano wsparcie priorytetów inwestycyjnych z celu tematycznego 6 (Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami) oraz z wybranych priorytetów inwestycyjnych celu tematycznego 5 (Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem). Realizacji sformułowanych celów ma sprzyjać wykonanie działań wynikających z przygotowanych przez samorządy Strategii ZIT/RIT, zawierających elementy planów gospodarki niskoemisyjnej. Taka integracja działań w jednej osi priorytetowej, w połączeniu z działaniami w pozostałych osiach priorytetowych, przyczyni się do lepszej realizacji celów zrównoważonego gospodarowania zasobami oraz poprawy stanu środowiska. W ramach osi priorytetowej V, zasadę zrównoważonego rozwoju uwzględniono poprzez zaprogramowanie przedsięwzięć nakierowanych na synergii celów gospodarczych, społecznych i ochrony środowiska. Program powstał przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa unijnego i krajowego. Dodatkowo, z godnie z wymogami rządowymi i prawnymi, projekt RPO WD 2014-2020 poddany został ocenie ex-ante oraz strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Program będzie zarządzany na szczeblu regionalnym, a Instytucją Zarządzającą Programem będzie Zarząd Województwa Dolnośląskiego.	Cele Programu w ramach poszczególnych komponentów są zgodne ze wskazaniami osi priorytetowych RPO WD 2014-2020.	zgodność
Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012		
Nadrzędnym celem Planu jest: Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi. Cele główne w zakresie gospodarki odpadami to: ➤ utrzymanie poziomu prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów, pomimo wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego za pomocą PKB, ➤ zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak	Cele Programu w zakresie gospodarki odpadami są zgodne z planem gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego.	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska, ➤ zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, ➤ wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów, ➤ zmniejszenie liczby czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ➤ zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. W dokumencie określono również cele dla poszczególnych grup odpadów. Dodatkowo zestawiono szacunkowe koszty proponowanego systemu oraz sposoby finansowania. Zaproponowano również wskaźniki monitorowania stopnia realizacji założonych celów.		
Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego		
Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w mieście. Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza ma na celu zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomów dopuszczalnych lub docelowych i utrzymywania ich na takim poziomie.	7.1.1. Cel długoterminowy do roku 2025: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego	zgodność
Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia		
Celem strategicznym Programu jest obniżenie poziomu hałasu w środowisku do wartości dopuszczalnych, przy wykorzystaniu wskaźników długookresowej oceny hałasu – L_{DWN} oraz L_N. W efekcie końcowym oba wskaźniki powinny zostać ograniczone do wartości normatywnych. Określono długookresowe cele operacyjne: 1/ dla hałasu drogowego: - ograniczenie poziomu hałasu dla obszarów na terenie miasta o stwierdzonej sumarycznej wartości wskaźnika $M < 65$, 2/ dla hałasu tramwajowego: - ograniczenie poziomu hałasu dla obszarów na terenie miasta o stwierdzonej sumarycznej wartości wskaźnika $M < 10$, 3/ dla hałasu kolejowego: - ograniczenie poziomu hałasu dla obszarów na terenie miasta o stwierdzonej sumarycznej wartości wskaźnika $M < 10$,	Cele Programu dotyczące klimatu akustycznego oraz częściowo w zakresie poprawy jakości powietrza są zgodne z założeniami programu ochrony środowiska przed hałasem.	zgodność
Program małej retencji wodnej w województwie dolnośląskim		
Opracowany program małej retencji uwzględnia układ zlewniowy dla	Cele określone w programie małej retencji są zgodne	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

poszczególnych dopływów rzeki Odry oraz bezpośrednich mniejszych dopływów Odry, Przychowskiej Strugi, Cichej Wody i Krzyckiego Rowu oraz planowane wielokierunkowe zamierzenia DZMiUW we Wrocławiu, RZGW we Wrocławiu, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu oraz inicjatywy lokalne na rzecz retencjonowania wody wg obecnego rozpoznania. Opracowanie obejmuje wytyczne do popularyzacji małej retencji wodnej dla celów informacyjnych i propagujących program	z celami Programu w zakresie działań dotyczących gospodarki wodnej w regionie.	
Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku.		
Program jest dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań. W dokumencie dokonano identyfikacji problemów środowiskowych w województwie dolnośląskim. Analizę problemów środowiskowych wykonano wykorzystując analizę SWOT. Zestawiono słabe i mocne strony czynników środowiskowych oraz szanse i zagrożenia wynikające z uwarunkowań środowiskowych, które stanowiły podstawę do formułowania celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska województwa. Główne zagrożenia środowiskowe na terenie województwa scharakteryzowano w obrębie poszczególnych komponentów środowiska. Zdiagnozowane problemy środowiskowe uporządkowano w 3 grupy o różnym stopniu pilności (priorytet I, II, III). Jako ważne i najpilniejsze do realizacji (priorytet I) uznano obszary: - „Zasoby wodne (w tym gospodarka wodno-ściekowa)” w tym: punktowe zanieczyszczenie wód, niewystarczająca retencja wodna, niedostateczne nakłady na systemową ochronę przed powodzią i suszami oraz ich skutkami, niedokończona budowa zintegrowanego systemu alarmowego i informacyjnego (o zagrożeniach). - „Odnawialne źródła energii” w tym: rosnący deficyt energii w obszarze metropolitalnym Wrocławia, wzrost zużycia nieodnawialnych źródeł energii, mały udział produkcji energii ze źródeł odnawialnych. - „Ochrona przed hałasem” w tym: wzrost natężenia hałasu komunikacyjnego. - „Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest” w tym: mała ilość gminnych i powiatowych programów usuwania/oczyszczania z azbestu i wyrobów zawierających azbest, brak pełnej inwentaryzacji rodzaju, ilości oraz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest, w tym kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu, niepełne informacje na temat ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest i sposobu ich unieszkodliwiania, niewystarczająca pojemność składowisk odpadów zawierających	Cele Programu w zakresie ochrony środowiska są zbieżne z celami strategicznymi Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego.	zgodność

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

azbest (w przypadku przyśpieszenia procesu ich usuwania), brak efektywnych mechanizmów wsparcia finansowego dla posiadaczy wyrobów zawierających azbest zobowiązanych do podejmowania działań na rzecz bezpiecznego ich usunięcia. - „<i>Powietrze atmosferyczne</i>” w tym: przekroczenie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i arsenu, przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi, mała ilość zrealizowanych Programów Ograniczania Niskiej Emisji, niska jakość sieci przesyłowej niskiego napięcia, miejscowe i okresowo wysokie stężenie pyłów i zanieczyszczeń gazowych, spalanie w małych piecach domowych niskiej jakości paliw oraz odpadów.		
---	--	--

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH POLACH INTEREWNCJI.

5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne

5.1.1 Adaptacja do zmian klimatu.

Pomimo coraz bardziej aktywnych działań na rzecz powstrzymania antropogenicznej zmiany klimatu nie da się powstrzymać wszystkich negatywnych efektów, jakie zmiany te będą powodować. Wiele z nich: nawalne deszcze, huraganowe wiatry, fale upałów, susze itp. W znacznym stopniu będą stanowić zagrożenie dla normalnego i poprawnego funkcjonowania miasta. Zagrożenie to dotyczy także Wrocławia, czego przykładem są np.:

- wielkie powodzie, które nawiedziły miasto w 1997 i 2010 roku, powodując ogromne szkody i straty, uszkadzając systemy energetyczne, transportowe i komunikacyjne,
- występowanie tzw. Miejskiej Wyspy Ciepła (MWC) – określanej jako zjawisko wzrostu temperatury w mieście w stosunku do terenów otaczających. MWC jest kompleksowym wykładnikiem oddziaływania czynników antropogenicznych w środowisku miejskim, gdzie silnie przekształcona powierzchnia oraz uwalnianie ciepła w procesach przemysłowych i komunalnych wywołują szereg modyfikacji warunków meteorologicznych. We Wrocławiu zjawiska związane z MWC obserwowane są od co najmniej 1997 roku. Uśrednione do roku natężenie miejskiej wyspy ciepła w centrum Wrocławia wynosi 1°C. Zjawisko to silniej występuje nocą, a w cyklu rocznym jego intensywność jest większa w lecie oraz na wiosnę,
- coraz częstsze fale upałów w okresie letnim, z temperaturami dochodzącymi do 30-35°C, niekiedy w pojedyncze dni do powyżej 40°C. Wiążą się to często w okresie letnim z okresami 3-8 tygodni bez opadów atmosferycznych, co prowadziło do okresów suszy i obniżania się poziomów rzek.

Z powodu obecności tego typu zjawisk już obecnie na terenie miasta istotne jest określenie trendu zmian i wpływu poszczególnych zjawisk. Oczekuje się, że zmiany klimatu na terenie miasta wpłyną na częstotliwość i intensywność zagrożeń z jakimi boryka się miasto:

Zagrożenie klimatyczne	Zmiana częstotliwości	Zmiana intensywności	Spodziewany horyzont czasowy
Deszcze nawalne	wzrastająca	wzrastająca	krótkoterminowy
Fale mrozów	malejąca	malejąca	średnioterminowy
Ekstremalnie zimne dni	malejąca	malejąca	średnioterminowy
Fale upałów	wzrastająca	wzrastająca	krótkoterminowy
Ekstremalnie gorące dni	wzrastająca	wzrastająca	krótkoterminowy
Powodzie opadowe/	brak	brak	obecnie
Podtopienia	wzrastająca	wzrastająca	krótkoterminowy
Susze	wzrastająca	wzrastająca	średnioterminowy
Burze	wzrastająca	wzrastająca	krótkoterminowy

Źródło: Urząd Miejski Wrocławia.

Takich gwałtownych, negatywnych zjawisk należy spodziewać się coraz częściej. Dlatego też coraz bardziej istotnym staje się przygotowanie miasta i jego infrastruktury a także mieszkańców na te zmiany.

Pierwszym etapem prac jest staranne zidentyfikowanie potencjalnych skutków, jakie mogą wystąpić na terenie miasta, a następnie ocena ich wagi i znaczenia. Dzięki temu możliwe jest określenie środków zaradczych oraz ustalenie priorytetu prac jakie w tym zakresie mogą i powinny być prowadzone.

Obecnie w zakresie mitygacji i adaptacji do zmian klimatu planowane i prowadzone są na terenie miasta następujące działania:

- w zakresie mitygacji:
 - w dziedzinie energetyki - działania w zakresie efektywnej produkcji i dystrybucji energii służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń,

- w dziedzinie budownictwa i gospodarstw domowych - działania w zakresie podnoszenia efektywności wykorzystania i produkcji energii w budynkach, służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza,
- w dziedzinie transport – zrównoważona mobilność mieszkańców w zakresie transportu publicznego, prywatnego, rowerowego i komunikacji pieszej,
- w dziedzinie lasy i tereny zielone – zwiększenie zdolności pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery,
- w dziedzinie przemysł – ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz efektywnego wykorzystania zasobów,
- w dziedzinie handel i usługi – ograniczenie emisji z działalności usługowej i handlowej na terenie miasta,
- w dziedzinie gospodarka odpadami – ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów, ilości powstających ścieków oraz ich efektywnego zagospodarowania,
- w dziedzinie edukacja i dialog społeczny – działania wspomagające realizację strategii ograniczania emisji w pozostałych sektorach,
- w dziedzinie administracji publicznej – realizacja działań organizacyjnych i innowacyjnych ograniczających emisję gazów cieplarnianych oraz wspierających realizację działań w innych sektorach
- w zakresie adaptacji:
 - monitorowanie ryzyka w czasie rzeczywistym
 - zarządzanie kryzysowe (określone w Planie Zarządzania Kryzysowego – Centrum Zarządzania Kryzysowego miasta Wrocławia),
 - zaangażowanie społeczne i edukacja,
 - uwzględnianie zmian klimatu w długoterminowych dokumentach planistycznych,
 - dywersyfikacja zaopatrzenia w energię,
 - prowadzenie nasadzeń drzew,
 - promocja zielonej infrastruktury,
 - zacienianie w miejscach publicznych,
 - parki wodne / baseny,
 - promowanie racjonalnego wykorzystania wody.

Miasto Wrocław jest w czołówce miast polskich zaangażowanych w działania związane z ochroną klimatu na poziomie lokalnym, krajowym i międzynarodowym. Jest pierwszym miastem, które stworzyło dedykowaną komórkę zajmującą się ochroną klimatu i jest pod tym względem stawiane za wzorzec na arenie ogólnopolskiej.

Wrocław na bieżąco współpracuje z Eurocities (jest członkiem m.in. Forów Środowisko, Społeczeństwo Wiedzy i Mobilność) oraz Europejską Agencją Środowiska, zwłaszcza w kwestiach dotyczących odporności na zmiany klimatu.

12.01.2017 r. w Ministerstwie Środowiska, została podpisana umowa na realizację nowatorskiego projektu „Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców”. W ramach realizacji projektu zostanie opracowany „Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Wrocławia”. Przewodnim hasłem kampanii jest „Wczujmy się w klimat!”. Celem planu jest przeprowadzenie analizy podatności miasta na zmiany klimatu i zaplanowanie działań adaptacyjnych do stwierdzonych zagrożeń. Plan ma pomóc uodpornić i przystosować miasto do zmieniających się warunków klimatycznych.

Projekt przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa i jakości życia mieszkańców. Będzie również wsparciem dla władz lokalnych w pozyskiwaniu środków finansowych na działania inwestycyjne.

W ramach projektu będzie przeprowadzona szeroka kampania informacyjno-edukacyjna, która służyć będzie podnoszeniu świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i adaptacji do ich skutków.

Pewne zadania wdrażane w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia również będą przystosowywały miasto do oczekiwanych skutków zmian klimatu. Modernizacja kanalizacji deszczowej i budowa systemów ułatwiających odpływ wód opadowych z terenów zabudowanych, zwiększanie potencjału retencyjnego cieków i zbiorników wodnych na terenie miasta, poprawa zdolności retencyjnej gleb miejskich to działania, które sprzyjać będą zarówno ochronie przeciwpowodziowej jak i zwiększaniu odporności miejskiego systemu przyrodniczego na stres suszy. Zwiększanie udziału linii energetycznych umieszczanych pod

powierzchnią gruntu (a nie napowietrznych) wzmacniać będzie odporność miejskiego systemu energetycznego na oddziaływanie huraganowych wiatrów, a rewitalizacja miejskich terenów zieleni tworzyć będzie miejsca ochrony przez upałem w trakcie trwania fal gorąca.

Miasto wraz ze swoją infrastrukturą jest szczególnie narażone na zmiany klimatyczne, nie można go przenieść, ani w całości przebudować, aby uniknąć negatywnych zmian klimatu. Należy jednak podkreślić, że pełne i zintegrowane działania adaptacyjne w mieście będą wdrażane dopiero po uchwaleniu przez Radę Miasta dokumentu opisującego strategię adaptacji do zmian klimatu.

Poza działaniami, które zostaną wskazane w MPA, Wrocław ma ambicje, by aktywnie angażować się w projekty z tej dziedziny na poziomie krajowym i międzynarodowym. Świadczy o tym np. współpraca w ramach partnerstwa Agendy Miejskiej UE poświęcona tej tematyce, współpraca z innymi miastami europejskimi poprzez programy takie jak City Twinning czy realizacja projektów Horizon 2020 z zakresu „Demonstrating innovative nature-based solutions in cities” („Demonstratory innowacyjnych rozwiązań opartych na usługach środowiskowych w miastach”). Aplikacja do drugiego etapu konkursu została złożona we wrześniu 2016 roku przez konsorcjum, w którym Wrocław jest jednym z trzech tzw. „miast wiodących” i, jeśli projekt zostanie dofinansowany, będzie współprzewodniczyć przez 4 lata pracom poświęconym miejskim strategiom opartym na usługach środowiskowych w celu zwiększania odporności na zmiany klimatu.

5.1.2. Jakość powietrza

Powietrze jest tym komponentem środowiska, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka. Współcześnie coraz trudniej jest wskazać rejony, w których powietrze atmosferyczne byłoby całkowicie wolne od zanieczyszczeń.

Niepokojący jest wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego oraz ze środków transportu, gdzie zanieczyszczenia gazowe powstają w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe – związki chemiczne w stanie lotnym np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory. Zanieczyszczenia gazowe, które wpływają na stan atmosfery w skali globalnej to: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) i tlenki azotu (NO_x). Nazywamy je gazami cieplarnianymi, ponieważ są odpowiedzialne za globalne ocieplenie, spowodowane zarówno działalnością człowieka, jak też procesami naturalnymi;
- zanieczyszczenia pyłowe:
 - pyły o działaniu toksycznym – są to pyły zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,
 - pyły szkodliwe – pyły te mogą działać uczulająco; zawierają one krzemionkę, drewno, bawełnę, glinokrzemiany;
 - pyły obojętne – które mogą mieć działanie drażniące; zawierają głównie związki żelaza, węgla, gipsu, wapienia.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta Wrocławia są:

1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe.
2. źródła transportowe (liniowe) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki.
3. sektor przemysłowy i usługowy.

Według przedstawionych poniżej danych GUS o emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Wrocławia w ciągu ostatnich lat występują wahania wielkości emisji pyłowych i gazowych, jednoznaczne określenie występującej tendencji jest trudne. Dane GUS nie uwzględniają emisji z sektora komunalno-bytowego i transportu.

Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych.

Emisja zanieczyszczeń	Ilość zanieczyszczenia w Mg/rok							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
pyłowych:								
ogółem	383	355	284	301	272	297	304	281
ogółem na 1km ² powierzchni	1,31	1,21	0,97	1,03	0,93	1,01	1,04	0,96
ze spalania paliw	294	273	217	210	206	237	221	203
gazowych:								
ogółem	1 314 121	1 271 400	1 254 984	1 079 838	1 085 382	1 257 364	1 162 494	1 154 807
ogółem (bez dwutlenku węgla)	11 774	10 080	7 735	7 164	8 228	9 108	7 880	5 750
niezorganizowana	4 236	2 913	181	189	118	554	588	345
dwutlenek siarki	4 228	4 121	4 307	3 979	3 962	4 840	3 904	2 792
tlenki azotu	2 655	2 422	2 518	2 284	2 871	2 799	2 581	1860
tlenek węgla	449	430	370	408	375	463	378	337
dwutlenek węgla	1 302 347	1 261 320	1 247 249	1 072 674	1 077 154	1 248 256	1 154 614	1 149 057
zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń:								
pyłowe	76 590	71 919	70 069	58 936	51 145	71 553	63 195	77 758
gazowe	71	61	57	46	48	62	74	1 941

Źródło: www.stat.gov.pl

Monitoring

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa dolnośląskiego za 2015 rok sporządzono w oparciu o ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2016 poz. 672 ze zm.), oraz akty wykonawcze do ww. ustawy, a w szczególności:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2012. 1032),

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego, takie jak:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.2012. 1034),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz.U.2012 poz. 1028).

Jakość powietrza atmosferycznego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadzi na terenie miasta Wrocławia monitoring jakości powietrza w 5 stacjach pomiarowych:

- ul. Orzechowa – stacja tła miejskiego (pomiar manualny pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu),
- al. Wiśniowa – stacja komunikacyjna (pomiar automatyczny NO₂, NO, NO_x, CO i pyłu zawieszonego PM2.5)
- ul. Na Grobli – stacja tła miejskiego (pomiar manualny pyłu zawieszonego PM2.5)
- ul. Bartnicza (pomiar automatyczny NO₂, NO, NO_x, O₃),
- Wybrzeże J. Conrada-Korzeniowskiego – stacja tła miejskiego (pomiar automatyczny SO₂, NO₂, NO, NO_x, CO, O₃, C₆H₆, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2.5, pomiar manualny pyłu zawieszonego PM10 oraz ołowiu, kadmu, niklu, arsenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych).

Wyniki pomiarów przeprowadzanych w latach 2010-2015 przedstawia tabela poniżej:

Tabela 8. Wyniki pomiarów na stacjach pomiarowych na terenie Aglomeracji Wrocławskiej w latach 2010-2015

Punkt pomiarowy	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Poziom dopuszczalny
<i>Pył zawieszony PM10 – wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, ul. Orzechowa	-	-	39	36	33	29	40 µg/m ³

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	-	38	38	37	38	37	40 µg/m ³
<i>Pył zawieszony PM10 – dni przekroczeń</i>							
Wrocław, ul. Orzechowa	-	-	68	78	60	38	35 dni
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	-	54	71	77	73	69	35 dni
<i>Pył zawieszony PM2,5 - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Aleja Wiśniowa	-	32	31	30	29	30	25 µg/m ³
Wrocław, ul. Na Grobli	32	28	27	28	23	23	25 µg/m ³
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	38	-	-	-	-	24,0	25 µg/m ³
<i>Benzo(a)piren – wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, ul. Orzechowa	-	-	5,0	3,9	3,7	3,1	poziom docelowy 1 ng/m ³
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	-	-	4,3	3,9	3,6	3,6	poziom docelowy 1 ng/m ³
<i>Dwutlenek azotu - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Aleja Wiśniowa	70	64	56	54	53	54	40 µg/m ³
Wrocław, ul. Bartnicza	13	-	-	-	13	17	40 µg/m ³
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	29	32	24	20	26	25	40 µg/m ³
<i>Dwutlenek siarki –stężenia średnioroczne</i>							
Wrocław, Aleja Wiśniowa	6	6	6	6	6	-	
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	6	7	7	7	6	4	
<i>Benzen - wartość średnia roczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	1,0	-	-	3,6	-	2,1	5 µg/m ³
<i>Ołów - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	-	0,011	0,029	0,025	0,027	0,018	0,5 µg/m ³
<i>Arsen - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	-	1,5	2,8	3,1	3,0	3,5	poziom docelowy 6 ng/m ³
<i>Kadm - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	-	0,3	0,8	0,7	0,8	0,5	poziom docelowy 5 ng/m ³
<i>Nikiel - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	-	1,0	1,8	1,3	1,4	1,6	poziom docelowy 20 ng/m ³
<i>Tlenek węgla – stężenia średnioroczne</i>							
Wrocław, Aleja Wiśniowa	681	644	-	-	581	610	
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	392	412	365	-	361	442	
<i>Ozon – stężenia średnioroczne</i>							
Wrocław, ul. Bartnicza	38	39	52	-	39	45	
Wrocław, Wybrzeże J.Conrada-Korzeniowskiego	44	46	48	43	38	48	

Źródło: Oceny poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za lata 2010-2015

Wartości średnie stężeń pyłu PM10 w 2015 roku na stacjach pomiarowych we Wrocławiu wyniosły 29 i 37 µg/m³, przy wartości dopuszczalnej 40 µg/m³. W porównaniu do 2014 roku stężenia średnie roczne zmniejszyły się: na stanowisku przy ul. Orzechowej o 12%, a na stanowisku przy Wybrzeżu J. Conrada-Korzeniowskiego o 2%. Liczba dni z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 była wyższa niż dopuszczalna częstość i wynosiła na ul. Orzechowej 38 dni, a na stanowisku przy Wybrzeżu J. Conrada-Korzeniowskiego 69 dni (wartość dopuszczalna – 35 dni w ciągu roku). W porównaniu do 2014 roku, częstości przekroczeń w 2015

roku zmniejszyły się na ul. Orzechowej o 22 dni, na stanowisku przy Wybrzeżu J. Conrada-Korzeniowskiego o 4 dni.

Analizując wyniki stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w 2015 r., do przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego doszło na stacji komunikacyjnej przy al. Wiśniowej – stężenie średnioroczne wynosiło 30 µg/m³, co stanowi 120% normy.

Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ na obu stanowiskach we Wrocławiu przekroczyły poziom docelowy wynoszący 1 ng/m³. Wartość stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w 2015 roku wyniosła przy ul. Orzechowej 3,1 ng/m³, na stanowisku przy Wybrzeżu J. Conrada-Korzeniowskiego 3,6 ng/m³.

Stężenia dwutlenku azotu w 2015 roku wykazały przekroczenie dopuszczalnej wartości średniorocznej (40 µg/m³) na stacji przy al. Wiśniowej – 54 µg/m³ (przekroczenie poziomu dopuszczalnego o 35%).

Stężenia dwutlenku siarki, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, tlenku węgla i ozonu w 2015 roku nie wykazywały przekroczeń obowiązujących dla nich poziomów dopuszczalnych lub docelowych.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównych dróg z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5 m/s).

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń dwutlenku azotu jest emisja ze źródeł liniowych (komunikacyjnych). Przyczyną wystąpienia przekroczeń ozonu jest oddziaływanie naturalnych źródeł emisji lub zjawisk naturalnych nie związanych z działalnością człowieka. Z badań przeprowadzonych na terenie Polski w ramach państwowego monitoringu środowiska wynika, że ozon jest zanieczyszczeniem w strefie przyziemnej wykazującym tendencje do przekraczania poziomów dopuszczalnych na wielu obszarach kraju i Europy. Wysokie stężenia tej substancji pojawiają się w sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. wysokiej temperatury i promieniowania słonecznego.

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2016 poz. 672 ze zm.) ocena jakości powietrza dokonywana jest w strefach. Na terenie województwa dolnośląskiego zostały wydzielone 4 strefy: Aglomeracja Wrocławska, miasto Legnica, miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska.

Na podstawie „Oceny poziomów substancji w powietrzu oraz wyników klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2015 rok”, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, obszar miasta Wrocławia (w ramach Aglomeracji Wrocławskiej) został zakwalifikowany: wg kryterium ochrony zdrowia:

- do **klasy A** ze względu na brak przekroczeń odpowiednio poziomów dopuszczalnych SO₂, CO, O₃, Pb, C₆H₆, As, Cd, Ni, co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie,
- do **klasy C** z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ oraz benzo(a)pirenu,
- do **klasy D2** ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego O₃.

Podstawę powyższej klasyfikacji, zgodnie z art. 89 ww. ustawy, stanowiły dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012, poz. 1031).

Tabela 9. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2015

Strefa	Ochrona zdrowia												
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ⁽¹⁾	O ₃ ⁽²⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
Aglomeracja Wrocławska	A	C	A	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	C/C2

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2015 rok.

Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2016 poz. 672 ze zm.) dla stref, w których poziom substancji w powietrzu przekracza poziom dopuszczalny, zarząd województwa opracowuje program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Głównym celem programu ochrony powietrza jest wskazanie niezbędnych działań w zakresie gospodarczym i urbanistycznym w strefie tak, aby możliwa była poprawa jakości powietrza oraz jakości życia mieszkańców. Podstawowym narzędziem polityki przestrzennej miasta są plany zagospodarowania przestrzennego, które jako prawo miejscowe muszą być przestrzegane przez wszystkich użytkowników danego obszaru. Wszystkie działania, które bezpośrednio lub pośrednio mogą przyczynić się do poprawy sytuacji aerosanitarnej powinny być ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego.

Program Ochrony Powietrza (POP) dla strefy Aglomeracja Wrocławska przygotowany został zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.), Rozporządzeniem MŚ z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2012 r., poz. 1028) oraz Rozporządzeniem MŚ z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914).

Zgodnie z art. 91. Ust. 3. POŚ „Sejmik województwa, w terminie 18 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref, o których mowa w art. 89 ust. 1, określa, w drodze uchwały, program ochrony powietrza.” Opracowany w 2014 roku Program Ochrony Powietrza jest aktem prawa miejscowego, umieszczone w nim zapisy są ogólne i zawierają normy generalne. Wykonalność proponowanych rozwiązań powinna być analizowana w ramach indywidualnych możliwości technicznych.

Obowiązek sprawozdawania działań POP oraz Planu Działań Krótkoterminowych (PDK) wynika z Rozporządzenia MŚ z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 1034).

Zagadnienia dotyczące monitorowania realizacji Programów ochrony powietrza oraz przekazywania informacji na ten temat do odpowiednich organów administracji zostały zapisane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.), oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1028).

Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentów jest prowadzony dwutorowo:

1. Na bieżąco na podstawie pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu oraz ozonu,
2. Na podstawie corocznych sprawozdań (składanych do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym) z realizacji działań naprawczych składanych przez Prezydenta Miasta Wrocławia do Zarządu Województwa Dolnośląskiego zgodnie z zamieszczoną w Programie tabelą nr 30 „Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza dla strefy”.

Działania naprawcze wyznaczone w Programie ochrony powietrza wpisują się w strategię zrównoważonego rozwoju tak na poziomie województwa, powiatów jak i poszczególnych miast. Działania te będą powodować nie tylko poprawę stanu aerosanitarnej strefy, ale również poprawę jakości infrastruktury miejskiej oraz poprawę wizerunku Aglomeracji Wrocławskiej. Działania zaproponowane w Programie Ochrony Powietrza bezpośrednio wpływają na jeden element środowiska – jakość powietrza, jednak pośrednio mogą wpływać również na świat roślinny, na zdrowie ludzi oraz na stan zabudowy, klimat akustyczny, jakość gleb, a także sposób zagospodarowania przestrzennego w niektórych częściach strefy.

Działania naprawcze zaproponowane w Programie ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Wrocławska mają ograniczony zasięg przestrzenny, tzn. realizowane będą głównie w obszarach przekroczeń poziomu dopuszczalnego PM₁₀ i PM_{2,5}, B(a)P, NO₂ i ozonu, w obszarach zurbanizowanych, w przestrzeni całkowicie zmienionej antropogenicznie.

Podstawowe zaproponowane działanie mające na celu obniżenie stężenia pyłu oraz B(a)P w powietrzu, to zmiana sposobu ogrzewania gospodarstw domowych z węglowego na niskoemisyjny lub bezemisyjny, czyli podłączenie do sieci ciepłej podmiotów ogrzewanych indywidualnie lub wymianę nieekologicznych pieców na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi (np. gaz, prąd) lub nowoczesne piece opalane wysokiej jakości węglem.

W celu ograniczenia nadmiernych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, B(a)P, NO₂ i ozonu w Programie Ochrony Powietrza dla Aglomeracji Wrocławskiej zaproponowano działania naprawcze, obejmujące następujące działania kierunkowe, dotyczące:

- ograniczenia emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):
 - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
 - zmiana paliw na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
 - zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
 - stosowanie kilku źródeł ciepła w celu uzyskania lepszej efektywności ekonomicznej i energetycznej,
 - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i NO_x i niemetalowych lotnych związków organicznych NMLZO,
 - w letnich okresach bezdeszczowych, stosowanie nakazów zraszania placów budowy.
- ograniczenia emisji liniowej (komunikacyjnej):
 - całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu w mieście,
 - zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym ITS,
 - kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
 - tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
 - budowa Wschodniej Obwodnicy Wrocławia i Wrocławskiej Kolei Aglomeracyjnej,
 - rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
 - polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
 - organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta (system Park & Ride),
 - tworzenie systemu tras rowerowych,
 - tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miasta,
 - wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
 - intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
 - skuteczne egzekwowanie prawa w zakresie oczyszczania pojazdów i ciągów komunikacyjnych w trakcie trwających prac remontowych lub budowlanych,
 - wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni,
 - stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji;
 - uprzywilejowanie ruchu pieszego w centrum miasta,
 - kontrola oczyszczania pojazdów technicznych oraz ciągów komunikacyjnych w pobliżu budów.
- ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
 - ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5}, B(a)P i NO_x poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
 - zmiana paliw na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
 - stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - stosowanie technik odpylania, odsiarczania i odazotowania spalin o dużej efektywności,

- stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie strat przesyłu energii.
- ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:
 - stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych,
 - zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu i tlenków azotu,
 - zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających,
 - stosowanie rozwiązań technologicznych i technicznych skierowanych na ograniczenie lub wyeliminowanie emisji niezorganizowanej NMLZO,
 - stosowanie technologii wykorzystujących wyroby lakierowe o wysokiej zawartości cząstek stałych lub wyroby lakierowe wodorozcieńczalne.
- kontroli emisji lotnych związków organicznych wynikającej ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw:
 - przestrzeganie wymagań dotyczących stosowania urządzeń do magazynowania, załadunku oraz rozładunku paliw w terminalach, m.in. stosowanie zbiorników, przewodów i urządzeń umożliwiających odzysk lub spalanie oparów w celu nie przedostawania się substancji toksycznych do środowiska,
 - przeprowadzanie systematycznych kontroli szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych przez właściwe jednostki,
 - przestrzeganie wymagań dotyczących urządzeń do załadunku i magazynowania na stacjach paliw: załadunek może odbywać się tylko w przypadku oparoszczelnych, sprawnych przewodów połączeniowych.

W zakresie kontroli emisji NMLZO wynikającej z magazynowania rozpuszczalników i surowców zawierających lotne związki organiczne NMLZO:

 - kontrola szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych oraz sprawności urządzeń służących do załadunku i rozładunku rozpuszczalników NMLZO,
 - kontrola szczelności zbiorników magazynowych.
- edukacji ekologicznej i propagowania właściwych postaw:
 - kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
 - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci),
 - edukacja na temat zanieczyszczeń powietrza ozonem przyziemnym, źródłach i mechanizmach jego powstawania, szkodliwości dla zdrowia i toksyczności dla ekosystemów, wpływu społeczeństwa na ograniczenie emisji prekursorów ozonu,
 - uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
 - wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
- planowania przestrzennego:
 - uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x i NMLZO poprzez działania polegające na:
 - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miasta (place, skwery),
 - zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miasta,
 - preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,

- stwarzaniu warunków i promocji korzystania z pojazdów z silnikami ekologicznymi, w tym wspieranie budowy systemu wypożyczalni elektrycznych samochodów miejskich wraz z infrastrukturą do ich zasilania,
 - modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miasta,
 - reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta,
 - zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,
 - zakazie lokalizowania niskich rozproszonych źródeł technologicznych emisji NMLZO wśród zabudowy mieszkaniowej.
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
 - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.

Harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych zmierzających do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza dla Aglomeracji Wrocławskiej opracowano w oparciu o diagnozę istniejącego stanu jakości powietrza oraz jego prognozy dla roku 2023. Termin realizacji Programu ustalony został na 31.12.2023 roku.

5.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza.

Na stan jakości powietrza miasta Wrocław wpływa emisja z różnego rodzaju źródeł. Wyróżnić należy:

- źródła punktowe (zakłady przemysłowe, energetyka ciepła),
- źródła liniowe (transport, przede wszystkim komunikacja samochodowa),
- źródła powierzchniowe, tzw. „emisja niska”, związane ze spalaniem paliw do celów grzewczych (kotłownie lokalne i paleniska indywidualne).

Źródła punktowe:

Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych powstają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. W wyniku energetycznego spalania paliw powstają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO_2). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów, urządzenia oczyszczające powietrze), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych.

System ciepłowniczy Wrocławia tworzony jest przez sieci należące do Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. i Kogeneracja S.A., a także dwie sieci wyspowe – EC Zawiadawie (zakład położony w północno-wschodniej części miasta, należący do Kogeneracji S.A.) oraz EC Zakrzów (zakład wyłączony z eksploatacji). Ciepło dostarczane za pomocą miejskiej sieci ciepłowniczej pokrywa ok. 62 % zapotrzebowania miasta na ciepło.

Kotłownie lokalne i indywidualne

Do kotłowni lokalnych zaliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb:

- obiektów przemysłowych;
- obiektów użyteczności publicznej;
- wielorodzinnych budynków mieszkalnych.

Paliwami wykorzystywanymi w wymienionych kotłowniach są głównie gaz ziemny, olej opałowy, biomasa i węgiel.

Według danych prezentowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wrocław, w 2012 roku na terenie Gminy Wrocław, zidentyfikowano 267 kotłowni lokalnych, w których zainstalowano 635 kotłów, o łącznej mocy 399,37 MW cieplnej. Aż 74 % stanowiły kotły gazowe, z kolei udział kotłów opalanych węglem i olejem, wynosi po 13 %. Lokalne kotłownie zapewniają ok. 21,3 % zapotrzebowania na ciepło (w tym: paliwo gazowe 15,7 %, olej opałowy 2,9 % i węgiel kamienny 2,7 %), pozostałe zapotrzebowanie pokrywa sieć ciepłownicza i indywidualne źródła.

Źródła liniowe:

W przypadku źródeł liniowych, rozumie się przez nie głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie ze ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów.

Wzrastająca liczba pojazdów oraz wzrastający ruch komunikacyjny na niektórych drogach w obrębie miasta pociąga za sobą zwiększoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Źródła powierzchniowe:

Źródła powierzchniowe (rozproszone), czyli tzw. „niska emisja”, to zanieczyszczenia powstające głównie w wyniku indywidualnego ogrzewania domów i mieszkań, zarówno w lokalnych kotłowniach, jak i w indywidualnych paleniskach domowych. Zasięg oddziaływania tego rodzaju źródeł ma charakter lokalny, jednak ze względu na powszechność stosowania paliw konwencjonalnych do ogrzewania są one szczególnie uciążliwe i przyczyniają się znacząco do pogorszenia stanu jakości powietrza. Emisja niska odpowiedzialna jest głównie za wzrost stężeń pyłu, dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO).

Ogrzewanie indywidualne na terenie miasta.

Odbiorcy indywidualni poza miejskimi systemami ciepłowniczymi na terenie miasta wykorzystują do ogrzewania obiektów kotły lub paleniska indywidualne. Z takich źródeł zasilana jest głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Dominuje ogrzewanie paliwami stałymi (węglem kamiennym, koksem), gazem ziemnym, paliwami płynnymi. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne. Ogrzewanie węglem kamiennym jest głównym emitentem zanieczyszczeń do powietrza, ze względu na to, że w warunkach pracy większości pieców domowych, czy też niewielkich kotłów węglowych niemożliwe jest przeprowadzenie pełnego spalania (dopalania paliw). Ogrzewania takie są głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza – tak zwanej „niskiej emisji”.

Należy jednak zaznaczyć, że wśród zidentyfikowanych rozwiązań wykorzystujących ogrzewanie węglowe, szczególnie w zabudowie indywidualnej jednorodzinnej, część z nich (trudną do jednoznacznego określenia) stanowią już rozwiązania węglowe niskoemisyjne – nie powodujące wzrostu „niskiej emisji” na terenie miasta.

Coraz liczniejszą grupę stanowią mieszkańcy zużywający jako paliwo na potrzeby grzewcze gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub energię elektryczną. Są to „paliwa” droższe od węgla i drewna – o ich wykorzystaniu decyduje świadomość ekologiczna, a szczególnie zamożność.

Częstą praktyką jest wykorzystywanie w węglowych instalacjach grzewczych budynków jednorodzinnych drewna lub jego odpadów jako dodatkowego, a jednocześnie tańszego paliwa.

Na obszarze miasta oprócz źródeł ciepła pracujących dla miejskiej sieci ciepłowniczej oraz lokalnych sieci ciepłowniczych, działają kotłownie przemysłowe wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych, jak również na potrzeby sąsiednich obiektów oraz kotłownie instytucji użyteczności publicznej, podmiotów handlowych i usługowych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wytwarzających ciepło na potrzeby własne.

Procesem ciągłym jest modernizacja lokalnych kotłowni węglowych w obiektach użyteczności publicznej, związana z przejściem na zasilanie z systemu ciepłowniczego lub zabudową nowych urządzeń na paliwa ekologiczne (przede wszystkim na gaz ziemny sieciowy i olej opałowy). Alternatywę dla gazu ziemnego i oleju opałowego stanowią również nowoczesne kotły węglowe (np. retortowe z ciągłym podawaniem paliwa) i biomasowe, których parametry ekologiczne i ekonomiczne eksploatacji stanowią uzasadnienie wyboru takiego rozwiązania technicznego.

W 2013 złożony został w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o dofinansowanie w ramach I edycji programu KAWKA, programu dotacji na likwidację ogrzewania

węglowego, który ostatecznie został uruchomiony w lipcu 2014 r. Podjęto uchwałę nr LVIII/1486/14 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 22 maja 2014 r. w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej z budżetu Miasta na zadania służące ochronie powietrza, polegające na trwałej zmianie ogrzewania węglowego na proekologiczne.

Inicjatywa została podjęta w celu ograniczania emisji zanieczyszczeń, w szczególności pyłowych, z pieców oraz kotłowni opalanych paliwem węglowym oraz ograniczania emisji innych substancji stanowiących o przekraczaniu standardów jakości powietrza we Wrocławiu. W uchwale określa się zasady udzielania dotacji celowych osobom fizycznym, ze środków budżetu Miasta, na zadania służące ochronie powietrza związane z trwałą likwidacją ogrzewania opartego na paliwie węglowym, planowane do realizacji na terenie Wrocławia. Dotowane mogą być wyłącznie inwestycje nieoddziaływujące znacząco na środowisko. Określono zasady udzielania dotacji, kryteria wyboru inwestycji do dofinansowania oraz tryb postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposobu jej rozliczania.

Dotyczy to głównie przedsięwzięć trwałej likwidacji w lokalach mieszkalnych oraz pomieszczeniach pomocniczych i przynależnych lub w nieruchomościach o charakterze mieszkalnym, systemu ogrzewania opartego na paliwie węglowym i jego zamianę na:

- podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- ogrzewanie gazowe,
- ogrzewanie elektryczne,
- odnawialne źródło energii;

przy czym zastosowane rozwiązanie musi technicznie uniemożliwić spalanie paliw węglowych lub innych nieprzeznaczonych do spalania substancji. Dotyczy to również podłączenia ciepłej wody użytkowej związane z trwałą likwidacją ogrzewania węglowego, instalacji kolektorów słonecznych przeznaczonych do wytwarzania ciepła do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, związane z trwałą likwidacją ogrzewania węglowego, termomodernizacji w przypadku lokali mieszkalnych oraz pomieszczeń pomocniczych i przynależnych znajdujących się w budynkach wielorodzinnych, zgodnie z zakresem wynikającym z audytu energetycznego, wyłącznie jako element towarzyszący trwałej likwidacji ogrzewania opartego na paliwie węglowym.

Dotacja będzie przydzielana w wysokości do 70 % poniesionych kosztów, ale nie więcej niż:

- 12 000 zł na jeden lokal mieszkalny lub nieruchomość o charakterze mieszkalnym, w przypadku zmiany systemu ogrzewania z węglowego na gazowe, elektryczne albo odnawialne źródło energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej;
- 1000 zł za każdy metr kwadratowy powierzchni czynnej w przypadku zainstalowania kolektora słonecznego;
- 12000 zł na każdy lokal mieszkalny w zakresie termomodernizacji realizowanej w budynkach wielorodzinnych jako zadanie towarzyszące likwidacji palenisk/kotłowni węglowych;
- 1000 zł na podłączenie wody ciepłej użytkowej przy likwidacji ogrzewania węglowego i zastosowaniu rozwiązania innego niż instalacja kolektora słonecznego.

W 2014 roku udzielono 278 dotacji na łączną kwotę 2 873 057,43 zł, w ramach których:

- dokonano 28 podłączeń do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- zainstalowano:

- o 211 kotłów gazowych,
- o 33 ogrzewania elektryczne,
- o 4 pompy ciepła,
- o 5 pieców na biomasę,

Udzielono dodatkowo 3 dotacje na instalację kolektorów słonecznych do wytwarzania c.w.u.

W 2015 roku udzielono 793 dotacje na łączną kwotę 8 522 742,88 zł, w ramach których:

- dokonano 59 podłączeń do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- zainstalowano:

- o 595 kotłów gazowych,
- o 137 ogrzewania elektryczne,
- o 4 pompy ciepła.

Udzielono dodatkowo 3 dotacje na instalację kolektorów słonecznych do wytwarzania c.w.u.

Miasto Wrocław opracowało „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wrocław”, który został przyjęty uchwałą nr XVIII/345/15 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 26 listopada 2015 roku.

W opracowanym dokumencie:

- zidentyfikowano stan obecny oraz główne przyczyny i źródła emisji CO₂ w mieście,

- dokonano identyfikacji sektorów problemowych oraz wykonano bazową inwentaryzację emisji dwutlenku węgla,
- dokonano wyboru możliwych kierunków działań niezbędnych do ograniczenia emisji dwutlenku węgla,
- określono kierunki działań krótkoterminowych i długoterminowych niezbędnych do ograniczenia emisji CO₂.

Proponowane w PGN działania zostały podzielone na działania w zakresie:

- energetyki,
- budownictwa i gospodarstw domowych,
- transportu,
- rolnictwa i rybactwa,
- lasów i terenów zielonych,
- przemysłu,
- handlu i usług,
- gospodarki odpadami,
- edukacji i dialogu społecznego,
- administracji publicznej.

Jako główne kierunki działań w obszarze poprawy jakości powietrza w PGN wskazuje się:

1. wspieranie stosowania nisko i bezemisyjnych źródeł ciepła (np.: miejska sieć ciepłownicza, sieć gazownicza, pompy ciepła, kolektory słoneczne);
2. tworzenie i realizowanie gminnych programów termomodernizacyjnych;
3. tworzenie i realizowanie gminnych programów wymiany źródeł ciepła na niskoemisyjne;
4. wprowadzanie (realizacja w miarę możliwości) stref ograniczonego ruchu pojazdów w centrum gminy;
5. tworzenie i promowanie atrakcyjnego systemu komunikacji zbiorowej, wymiana floty na pojazdy spełniające najwyższe normy emisyjne;
6. stosowanie pojazdów niskoemisyjnych (elektryczne, hybrydowe i in. nie powodujące emisji zanieczyszczeń pyłowych i NO_x);
7. wprowadzanie (realizacja w miarę możliwości) stref ograniczonego ruchu pojazdów w centrum gminy oraz wprowadzanie systemów zarządzania ruchem drogowym;
8. usprawnianie ruchu miejskiego, eliminacja zatorów drogowych poprzez „zielone fale”;
9. promowanie ruchu rowerowego, budowa dróg rowerowych, rozwój infrastruktury rowerowej itd.;
10. przeprowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, włączając zagadnienie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych;
11. stosowanie zasad „zielonych zamówień publicznych”, uwzględniających potrzebę ochrony powietrza;
12. wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zapisów eliminujących (ograniczających) stosowanie uciążliwych i szkodliwych dla ludzi i środowiska źródeł ciepła, zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej.

Do końca 2016 roku zrealizowano ok. 5% zadań określonych w POP w zakresie ograniczenia niskiej emisji.

5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

W 2020 r. w Polsce 15,5 proc. energii końcowej brutto ma pochodzić ze źródeł odnawialnych. Ministerstwo Gospodarki przygotowało *Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych*. Rada Ministrów przyjęła dokument 7 grudnia 2010 r. Przygotowany w Ministerstwie Gospodarki dokument określa polskie cele w zakresie udziału energii z OZE w sektorze transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia. Dokument zakłada, że filarami zwiększenia udziału odnawialnych źródeł będzie bardziej efektywne wykorzystanie biomasy oraz energii wiatrowej. Rozwój wykorzystania OZE przyczynia się do pokrycia wzrastającego zapotrzebowania na energię i niesie za sobą większy stopień uniezależnienia się od dostaw energii z importu. Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie

dostępnych surowcach. Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

Na terenie Wrocławia większe instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii stanowią:

- instalacje do współspalania biomasy w elektrociepłowni Wrocław,
- elektrownie wodne:
 - Elektrownia Wodna Wrocław I,
 - Elektrownia Wodna Wrocław II,
 - Elektrownia Wodna Marszowice,
 - Elektrownia Wodna na rzece Ślęza.
- instalacja do wykorzystania biogazu na terenie oczyszczalni ścieków „Janówek” (generatory gazowe, produkcja energii cieplnej i elektrycznej na potrzeby własne),
- instalacja do wykorzystania biogazu na nieczynnym składowisku odpadów „Maślice”,
- szereg mniejszych instalacji (pompy ciepła, kolektory słoneczne).

5.1.5. Analiza SWOT.

Tabela 10. Tabela SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- funkcjonujące systemy ciepłownicze, możliwe kolejne podłączenia na terenie miasta, - dostęp do gazu sieciowego, możliwość wykorzystania do ogrzewania.	- uciążliwy problem niskiej emisji, - opalanie indywidualnych palenisk domowych paliwami stałymi o niskiej jakości, - duża emisja zanieczyszczeń ze środków transportu, - spalanie odpadów w paleniskach domowych, - wysokie koszty zakupu, montażu, instalacji, - niekorzystna struktura paliw (niska cena węgla), - niska świadomość społeczeństwa.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- realizowanie zapisów z Programu ochrony powietrza, - realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, - zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych i odnawialnych źródeł energii, - przeprowadzane modernizacje i remonty dróg, - potencjalne możliwości wykorzystywania energii słonecznej, - wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji transportu energii odnawialnej, - upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii.	- zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem, pyłem PM_{2,5} oraz PM₁₀ pochodzącymi z niskiej emisji, - zanieczyszczenie powietrza powodowane przez emisję komunikacyjną, - długi okres zwrotu inwestycji, - niewystarczające środki na finansowanie gospodarki niskoemisyjnej.

5.1.6. Tendencje zmian

W obecnym „Programie ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Wrocławska, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dwutlenku azotu oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu” określono działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza. Określona została prognoza stężeń zanieczyszczeń dla strefy Aglomeracja Wrocławska:

- emisja przemysłowa:

Na skutek kształtowania się globalnej sytuacji ekonomicznej, a także ciągłego rozwoju sytuacji politycznej w aspekcie ochrony powietrza (w tym zarządzania emisjami oraz krajowej i międzynarodowej polityki redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza), większość opracowań eksperckich dotyczących projekcji emisji zanieczyszczeń, całkowicie lub w dużej części, jest nieaktualna. Ponadto zauważa się brak opracowań zawierających szczegółowe prognozy sektorowe związanych z głównymi gałęziami gospodarki w Polsce (np. energetyka zawodowa,

produkcja w przemyśle metali żelaznych, produkcja w przemyśle surowców mineralnych, przetwórstwo surowców chemicznych itd.).

Prognoza wydana przez Ministerstwo Finansów zakłada, że udział przemysłu w tworzeniu PKB będzie malał z 24,3 % w 2008 r. do 19,7 % w roku 2030, co daje średni roczny spadek na poziomie 0,2 %. Równocześnie prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną przez przemysł na poziomie 22 % (czyli około 1 % rocznie) oraz nieznaczny wzrost na ciepło sieciowe (na poziomie około 0,5 % rocznie).

Z powyższych analiz i założeń wynikają poniższe założenia do prognozy dla przemysłu:

- wzrost zużycia energii związany ze wzrostem zapotrzebowania na nią, a wynikający pośrednio ze wzrostu liczby gospodarstw domowych oraz konsumpcyjnego stylu życia ludzi;
- obowiązkowy spadek emisji wynikający z założeń dyrektyw i międzynarodowych zobowiązań Polski (np. pakiet klimatyczny);
- spadek emisji związany z zastosowaniem nowych niskoemisyjnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

W związku z tym w kolejnych latach prognozy dla przemysłu zakłada się 5-20 % spadek emisji dla podstawowych związków (SO₂, NO₂, pyły) w stosunku do roku 2010. W przypadku NMLZO, zakłada się wzrost emisji na poziomie 2-20 %.

- emisja z ogrzewania indywidualnego:

Zakończenie programów ochrony powietrza, zgodnie z zawartymi w nich harmonogramami pozwala na określenie szacunkowego spadku emisji z ogrzewania indywidualnego na poziomie ok. 25 % w stosunku do roku bazowego.

- emisja komunikacyjna:

Ze względu na zmiany związane z regulacjami w sprawie norm EURO powinna istotnie zmniejszyć się emisja NO_x, CO oraz NMLZO. Niestety wzrost natężenia ruchu powoduje, że emisje pozostałych zanieczyszczeń będą rosły.

5.2. Klimat akustyczny.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2016 poz. 672 ze zm.) traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity, Dz.U. 2014 poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 ze zm.).

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, tramwajowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny (osiedlowy i mieszkaniowy) występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Mieszkańcy miasta mogą odczuwać dyskomfort z powodu zamieszkiwania miejsc, w których przekraczane są normy hałasu przemysłowego, drogowego, tramwajowego oraz kolejowego. Pierwszy spośród wymienionych jest uciążliwy przede wszystkim dla zabudowy znajdującej się najbliżej zakładów przemysłowych. Kolejne, w okresie przeżywania recesji, pomimo znacznej uciążliwości stają się drugorzędnym generatorem hałasu. W dobie motoryzacji największym problemem stał się hałas drogowy.

Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy

min. do zadań starosty i WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Poziom hałas przemysłowy jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 – 125dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące.

Na terenie Wrocławia hałas przemysłowy wywiera wpływ na środowisko, jakkolwiek modernizowane instalacje w istniejących zakładach jak i powstające zakłady korzystają z coraz większej dostępności nowoczesnych technologii w przemyśle ograniczających natężenie hałasu. Również podczas modernizacji zakładów wykorzystuje się coraz sprawniejsze urządzenia, charakteryzujące się obniżoną emisją hałasu. Sytuacja ekonomiczna spowodowała w ostatnich latach zamknięcie i restrukturyzację szeregu przedsiębiorstw, podziały na mniejsze jednostki gospodarcze, rezygnację z uciążliwej produkcji, na korzyść produkcji bardziej nowoczesnej.

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny miasta nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa dolnośląskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie miasta kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny.

- hałas komunikacyjny drogowy:

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego. Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren miasta przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: obwodnica autostradowa, drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne i osiedlowe.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

W 2013 roku opracowana została Mapa akustyczna Wrocławia i aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia.

Mapa akustyczna Wrocławia przedstawia klimat akustyczny miasta oraz stanowi podstawowe źródło danych do aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia. Efektem opracowanych w wersji cyfrowej strategicznych map akustycznych oraz mapy konfliktów akustycznych jest szczegółowa informacja dotycząca lokalizacji terenów, na których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne oraz liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas pochodzący od różnych źródeł.

Mapa akustyczna Wrocławia została sporządzona na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.), która implementowała postanowienia Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Mapa akustyczna to uśredniona mapa hałasu emitowanego do środowiska przez różne grupy źródeł, dająca możliwość całościowej oceny stopnia zagrożenia hałasem na terenie miasta. Podstawowymi źródłami hałasu w mieście są: drogi, linie kolejowe i tramwajowe (mapy hałasu drogowego, kolejowego i tramwajowego), lotniska (mapa hałasu lotniczego), maszyny, urządzenia i instalacja techniczna (mapa hałasu przemysłowego).

Mapa akustyczna Wrocławia składa się z niżej wymienionych map, opracowanych osobno dla każdego rozpatrywanego rodzaju źródła hałasu (drogowego, kolejowego, tramwajowego, lotniczego, przemysłowego) oraz osobno dla stosowanych wskaźników oceny L_{DWN} i L_N , określonych na wysokości 4 m:

- mapę imisyjną,
- mapę emisyjną,
- mapę terenów zagrożonych hałasem,
- mapę wrażliwości hałasowej obszarów (mapa prezentująca tereny z uwzględnieniem ich funkcji oraz przyporządkowane im wartości dopuszczalne hałasu).

Dodatkowo sporządzone zostały:

- mapa rozkładu wskaźnika M,
- mapa przedstawiająca liczbę osób ekspozowanych na hałas,
- mapa przedstawiająca efekty zastosowania przedsięwzięć ochrony środowiska przed hałasem, rozumiana jako mapa z uwzględnieniem zrealizowanych zapisów uchwalonego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia (uchwała Rady Miejskiej Wrocławia nr XXXII/1090/09 z dnia 19 marca 2009 r.),
- prognostyczna mapa akustyczna zakładająca realizację aktualnych i przewidywanych w najbliższym czasie zamierzeń inwestycyjnych, wynikających z Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Wrocławia oraz realizację Wschodniej Obwodnicy Wrocławia,
- mapa zagrożeń specjalnych odniesiona do obiektów wymagających szczególnej ochrony przed hałasem (przedszkola, szkoły, szpitale, domy opieki społecznej),
- mapa wskazująca kierunki przekształceń planistycznych mających na celu ochronę mieszkańców przed nadmiernym hałasem.

Poza mapami obliczonymi na wysokości 4 m, sporządzono ocenę prezentującą rozkład emisji hałasu na fasadach budynków (prezentacja 3D – trójwymiarowa prezentacja poziomu hałasu na elewacji budynku). Ocenę wykonano dla wszystkich rodzajów hałasu.

Zgodnie z oceną przedstawioną w opracowaniu Mapy akustycznej Wrocławia powierzchnia obszarów w granicach Wrocławia zagrożonych długookresowym hałasem drogowym (L_{DWN}), na których stan środowiska określa się jako „nieдобry”, stanowi 4,558 km², natomiast obszarów, których stan określany jest jako „zły” i „bardzo zły”, zaledwie 0,126 km². W strefie o „nieдобrych” i „złych” warunkach akustycznych znajduje się ok. 7,2 tys. lokali mieszkalnych, zamieszkałych przez ok. 19 tys. osób.

Powierzchnia obszarów najbardziej zagrożonych hałasem drogowym w porze nocnej (L_N), na których stan środowiska określany jest jako „nieдобry”, wynosi 3,207 km², a terenów, na których stan środowiska określany jest jako „zły”, wynosi jedynie 0,066 km². Na obszarze o „nieдобrych” i „złych” warunkach akustycznych znajduje się ok. 4 tys. lokali mieszkalnych, które zamieszkuje ok. 10,5 tys. osób.

Zakres przestrzenny zaktualizowanego w 2013 r. „Programu ochrony środowiska przed hałasem...” obejmował obszar zawarty w granicach administracyjnych Wrocławia, na którym na etapie mapy akustycznej zidentyfikowano rejony przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku (tzw. rejony konfliktów). Dotyczą one głównie terenów chronionych pod względem akustycznym (przede wszystkim terenów zabudowy mieszkaniowej), zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie największych arterii drogowych oraz najbardziej uczęszczanych linii tramwajowych i kolejowych. Zaktualizowany Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia został przyjęty uchwałą nr L/1252/13 Rady Miejskiej Wrocławia i opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego z dnia 13 grudnia 2013 r., poz. 6450. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.) będzie on w dalszym ciągu aktualizowany co najmniej raz na pięć lat, a także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu przedstawionego w „Programie...”.

Celem strategicznym programu jest obniżenie poziomu hałasu w środowisku do wartości dopuszczalnych, przy wykorzystaniu obydwu wskaźników długookresowej oceny hałasu – L_{DWN} oraz L_N . Powyższy cel każdorazowo odnosi się do tego wskaźnika, dla którego na etapie mapy akustycznej wykazano większe przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu. Realizacja założonego celu strategicznego odbywać się będzie poprzez wykonanie zadań krótkookresowych do roku 2018, średniookresowych do roku 2023 oraz prowadzenie równoległe działań

długookresowych, których zakończenie, ze względu na ich globalny charakter, planowane jest po roku 2023. W przypadku propozycji poszczególnych działań naprawczych wzięto pod uwagę możliwość ich finansowania wynikającą z „Wieloletniego planu inwestycyjnego Wrocławia na lata 2013–2017”. Cele krótkookresowe „Programu ochrony środowiska przed hałasem...” zostały ściśle skorelowane z zapisami WPI oraz planami miasta w zakresie rozwoju układu komunikacyjnego. Uwzględniając zapisy WPI, dopuszczono również możliwość realizacji poszczególnych celów w dalszym horyzoncie czasowym, przy czym działania średnio- oraz długookresowe powinny podlegać weryfikacji podczas następnej edycji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia.

W zaktualizowanym w 2013 r. Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia zwrócono uwagę, że kluczowym celem długookresowym miasta będzie ograniczenie poziomu hałasu drogowego poprzez prowadzenie aktywnej polityki mającej na celu kształtowanie świadomości mieszkańców Wrocławia odnośnie do transportu zbiorowego jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej.

Zaplanowane zadania krótkookresowe z terminem realizacji do roku 2018 to:

- budowa obwodnicy osiedla Leśnica w zachodniej części Wrocławia, odciążającej ruchliwy szlak wzdłuż drogi krajowej nr 94 (ul. Średzka, ul. Kosmonautów);
- budowa Wschodniej Obwodnicy Wrocławia (Bielany – Łany – Długołęka), mającej za zadanie przeniesienie części ruchu ze szlaku komunikacyjnego wiodącego obecnie przez most Grunwaldzki;
- budowa trasy S5 na odcinku węzeł Korzeńsko – węzeł Widawa, odciążającej szlak komunikacyjny wiodący obecnie wzdłuż ul. Sułowskiej;
- poprawa stanu technicznego nawierzchni drogowych poprzez wymianę górnej warstwy połączona z wprowadzeniem ograniczeń prędkości ruchu;
- poprawa stanu technicznego torowisk kolejowych i tramwajowych poprzez wykonywanie cyklicznego szlifowania szyn oraz korekcji geometrii kół.

Zadania średniookresowe zaproponowane do realizacji do roku 2023 to:

- dokończenie budowy Wschodniej Obwodnicy Wrocławia;
- wymiana nawierzchni na odcinkach z kostką brukową na asfalt z domieszką gumy;
- wprowadzenie kontroli prędkości w postaci fotoradarów na odcinkach, na których rejestruje się łamanie przepisów drogowych;
- wprowadzenie systemów sterowania sygnalizacją świetlną celem uspokojenia ruchu;
- modernizacje torowisk kolejowych i tramwajowych, w tym stosowanie szczególnych konstrukcji przeciwhałasowych.

W 2017 r. zostanie opracowana/zaktualizowana Mapa akustyczna Wrocławia. Obowiązek sporządzania mapy akustycznej nie rzadziej niż co 5 lat wynika z przepisów Dyrektywy i ustawy Prawo ochrony środowiska.

5.2.1. Analiza SWOT.

Tabela 11. Tabela SWOT dla komponentu hałas.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- modernizacje dróg, - budowa ścieżek rowerowych, - prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego, - przygotowana mapa akustyczna i Program ochrony środowiska przed hałasem,	- występująca uciążliwość związana z emisją hałasu pochodzącą z ciągów komunikacyjnych oraz zakładów przemysłowych, - ponadnormatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem, - wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego.	- pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach, w których występuje szkodliwe oddziaływanie (ponadnormatywne) hałasu, - zwiększająca się liczba pojazdów mechanicznych.

5.2.2. Tendencje zmian

W opracowanym „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Wrocławia”, oprócz przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zidentyfikowanych w ramach opracowanej w 2013 roku mapy akustycznej, przewidziano szereg działań mających na celu dalszą poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie miasta. Działania te mają różnoraki charakter, począwszy od zadań o charakterze organizacyjnym, do kosztownych działań inwestycyjnych.

W efekcie prowadzonych działań inwestycyjnych i organizacyjnych powinna nastąpić poprawa klimatu akustycznego terenów zamieszkałych. Natomiast negatywny wpływ wywiera systematyczny wzrost liczby pojazdów mechanicznych i związany z tym wzrost zasięgu hałasu (określany w ramach kolejnych map akustycznych).

Działania organizacyjne są to działania najtańsze w realizacji, ale jednocześnie bardzo często bardziej skuteczne niż działania inwestycyjne. Obejmują one zarówno np. ograniczenia prędkości ruchu na wybranych odcinkach dróg, ale także działania planistyczne, które pozwalają unikać sytuacji w której zezwala się na realizację zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie autostrady albo linii kolejowej. Z kolei działania inwestycyjne polegają między innymi na budowie ekranów akustycznych albo innych obiektów ekranujących, wymianie nawierzchni drogi na cichą.

W wielu przypadkach, w szczególności na odcinkach dróg przebiegających w mieście, nie ma technicznych możliwości zastosowania środków ochrony przed hałasem. Powinny być wówczas stosowane działania alternatywne, polegające na inwestycyjnej albo organizacyjnej ochronie przed hałasem.

Przewidziane i prowadzone w ramach różnych działań i programów zadania naprawcze pozwalają prognozować potencjalną skuteczność proponowanych działań. W większości przypadków dostępne i zaproponowane działania pozwalają na wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, natomiast tam gdzie nie jest to możliwe zaproponowane środki pozwalają na prawne uregulowanie występujących naruszeń standardów akustycznych (np. w postaci obszarów ograniczonego użytkowania).

Kwestią kluczową pozostaje jedynie dostęp do środków finansowych, który zapewni możliwość realizacji zaproponowanych działań, oraz wywiązywanie się z obowiązków określonych programem przez zarządzających drogami i liniami kolejowymi.

5.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska. Pod względem rodzaju można wyróżnić promieniowanie jonizujące oraz niejonizujące, ze względu na źródło pochodzenia określa się promieniowanie naturalne (występujące w przyrodzie) i sztuczne (wytworzone przez człowieka).

Źródła promieniowania elektromagnetycznego - promieniowanie niejonizujące:

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2016 poz. 672 ze zm.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W odniesieniu do miasta Wrocławia źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,

- urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

W zależności od mocy urządzeń, ich konstrukcji, lokalizacji itd. różny może być zasięg oddziaływania tych urządzeń.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

W 2014 i 2015 roku program monitoringu PEM nie obejmował miasta Wrocławia. „Program państwowego monitoringu środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2013–2015” przewidywał pomiary PEM w granicach miasta Wrocławia jedynie w roku 2013 w 15 punktach pomiarowych (lokalizacja częściowo zgodna z punktami z roku 2009). W roku 2013, podobnie jak w 2009, na terenie miasta Wrocławia w żadnym z 15 punktów kontrolno-pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych. W 13 punktach poziom pól nie przekraczał 1,0 V/m przy 7,0 V/m wartości dopuszczalnej. Najwyższe wartości odnotowano we Wrocławiu przy ul. Krępickiej 46: 2,14 V/m (30,6 % wartości dopuszczalnej) oraz przy ul. Dokerskiej 54: 1,2 V/m (17,1 % wartości dopuszczalnej).

Tabela 12. Pomiary PEM w punktach pomiarowych we Wrocławiu w 2013 r.

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna wartości zmierzonych [V/m]	Wartość dopuszczalna [V/m]
1.	Wrocław, ul. Dokerska 54	1,2	7
2.	Wrocław, ul. Hermanowska 41	<0,3	
3.	Wrocław, ul. Krępicka 46	2,14	
4.	Wrocław, ul. Jelenia 48	<0,3	
5.	Wrocław, ul. Na Niskich Łąkach 35	<0,3	
6.	Wrocław, ul. Orzechowa 41	<0,3	
7.	Wrocław, ul. Zimowa	<0,3	
8.	Wrocław, ul. Asnyka/Czajkowskiego	<0,3	
9.	Wrocław, ul. Gorlicka 74	<0,3	
10.	Wrocław, ul. Wilanowska 33-43	<0,3	
11.	Wrocław, Wzgórze Partyzantów	0,43	
12.	Wrocław, Wybrzeże Wyspiańskiego	<0,3	
13.	Wrocław, Park Nowowiejski (Tołpy)	<0,3	
14.	Wrocław, ul. Bacciarellego/Jackowskiego	<0,3	
15.	Wrocław, ul. Sopocka	<0,3	

Źródło: Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w roku 2013.

Zgodnie z art. 124 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2016 poz. 672 ze zm.) Wojewódzki Inspektor prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Dla ochrony mieszkańców miasta przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - według przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ewentualnego ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

5.3.1. Analiza SWOT.

Tabela 13. Tabela SWOT dla komponentu promieniowanie elektromagnetyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- przeprowadzanie pomiarów PEM przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.	- stan techniczny, - niepokoje społeczne związane z lokalizacją stacji bazowych telefonii komórkowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- uwzględnianie lokalizacji urządzeń emitujących PEM w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	- szybki rozwój technologii, stale rozbudowywana infrastruktura, większa liczba urządzeń.

5.3.2. Tendencje zmian

Na terenie Miasta Wrocławia (podobnie jak na terenie całego województwa dolnośląskiego) nie ma stwierdzonego zagrożenia negatywnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego. Dotychczasowe wyniki przeprowadzanych pomiarów wskazują, że nie zbliżają się one do wartości dopuszczalnych, stanowiąc do ok. 30 % wartości dopuszczalnej. Rozwijająca się jednak dynamicznie struktura telekomunikacyjna, budowa nowych instalacji antenowych, uruchamianie nowych nadajników powodują potencjalny wzrost wartości promieniowania. Jednocześnie planowanie, rozbudowa i modernizacja infrastruktury teleinformatycznej odbywać powinna się z zapewnieniem jej bezpieczeństwa oraz mechanizmów jakości, co wpłynie pozytywnie na środowisko i przyczyni się do jego ochrony przed szkodliwym wpływem wytwarzanego przez nie promieniowania. Przypuszcza się, iż w okresie obowiązywania Programu stan ten nie ulegnie zmianie. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu w opublikowanym „Programie Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2020” określił punkty pomiarowe w których będzie dokonywał pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie Miasta Wrocławia w 2016 oraz 2019 roku w następujących punktach pomiarowych:

- Wrocław, ul. Dokerska 54,
- Wrocław, ul. Hermanowska 41,
- Wrocław, ul. ul. Krępicka 46,
- Wrocław, ul. Jelenia 48,
- Wrocław, ul. Na Niskich Łąkach 35,
- Wrocław, ul. R. Weigla 3a,
- Wrocław, ul. Zimowa,
- Wrocław, ul. Asnyka/Czajkowskiego,
- Wrocław, ul. Gorlicka 74,
- Wrocław, ul. Wilanowska 33-43,
- Wrocław, Wzgórze Partyzantów,
- Wrocław, Wybrzeże Wyspiańskiego,
- Wrocław, Park Nowowiejski (Tołpy),
- Wrocław, ul. Bacciarellego/Jackowskiego,
- Wrocław, ul. Sopotka,

Wpływ zmian klimatu:

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr.

Dla produkcji energii kluczowe znaczenie ma dostępność wody dla potrzeb chłodzenia. Pobór wody dla tych celów stanowi 70 % całkowitych poborów wody w Polsce. W warunkach dużej zmienności opadów skrajne sytuacje (powódzie i susze) i wzrost niestacjonarności przepływów mogą zakłócić dostępność niezbędnych ilości wody, która wykorzystywana jest na cele chłodzenia. Może to spowodować obniżenie sprawności tradycyjnych elektrowni z chłodzeniem w obiegu otwartym oraz obniżenie ilości energii produkowanych przez te instalacje.

5.4. Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno-ściekowa.

5.4.1. Wody powierzchniowe

Wrocław jest położony w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry, na obszarze czterech zlewni bilansowych: Bystrzycy, Nysy Kłodzkiej, Przyodrze i Widawy. Od początku swej historii miasto jest silnie powiązane z rzekami, co podkreśla się, poetycko nazywając Wrocław „Wenecją Północy”.

Najważniejszą rzeką Wrocławia jest Odra, która wpływa do Wrocławia na południowym wschodzie miasta na granicy z miejscowością Trestno, a opuszcza miasto na północnym zachodzie w pobliżu Janówka. Jej długość w granicach miasta wynosi ok. 27 km, jednak ponieważ Odra płynie przez miasto kilkoma odnogami (kanałami), ich łączna długość w granicach miasta wynosi ok. 80 km. W granicach administracyjnych Wrocławia są również położone ujściowe odcinki czterech ważnych rzek - dopływów Odry: Oławy, Ślęzy, Bystrzycy (dopływy lewostronne) i Widawy (prawostronny).

Odra w obszarze miasta jest na całej swej długości uregulowana. Powyżej granic administracyjnych Wrocławia znajduje się wodowskaz Trestno, z którego odczyty w bezpośredni sposób przekładają się na stan Odry w mieście. Za osiedlem Opatowice, w węźle bartoszewicko-opatowickim, koryto Odry rozdziela się na koryto Górnej Odry Wrocławskiej (zwanej też Odrą Miejską), płynącej w kierunku centrum miasta i na podwójne koryto opływające miasto - Kanał Powodziowy i Kanał Żeglugowy. Główne koryto Odry biegnie za Stopniem Wodnym Opatowice w kierunku zachodnim. W rejonie osiedli Rakowiec i Dąbie od koryta Górnej Odry Wrocławskiej oddziela się Stara Odra, która płynie w kierunku północnym i po połączeniu się z Kanałem Powodziowym i Kanałem Żeglugowym (w rejonie osiedla Zacisze) skręca na zachód, by w rejonie osiedla Kleczków połączyć się z Dolną Odrą Wrocławską. Koryto rzeki po oddzieleniu się Starej Odry jest zwane Odrą Śródmiejską. W rejonie Starego Miasta i Ostrowa Tumskiego Odra Śródmiejska rozdziela się na dwa główne ramiona: Odrę Południową i Odrę Północną oraz mniejsze ramiona rzeki, tworząc zespół wschodnich wysp odrzańskich w Śródmiejskim Węźle Wodnym. Dalej rzeka płynie na północ i łączy się ze Starą Odrą. Od tego miejsca rzeka znów płynie jednym korytem. Ten odcinek nazywany jest Dolną Odrą Wrocławską. Końcowy odcinek Odry we Wrocławiu, na wschód od Janówka, stanowi granicę miasta.

Oława wpływa do Wrocławia od południowo-wschodniej strony, kieruje się na północny zachód. Do Odry uchodzi nieco powyżej Mostu Grunwaldzkiego, w km 250+400. Oława ma długość 91,7 km (na terenie Wrocławia - 19,5 km), swój początek bierze na Przedgórzu Sudeckim. Zlewnia rzeki ma charakter rolniczy. Oława jest ważnym źródłem wody pitnej dla Wrocławia. Wybudowany został kanał przerzutowy w celu zasilania rzeki Oławy wodami rzeki Nysy Kłodzkiej.

Śleza przepływa przez Wrocław w przybliżeniu z południa na północ, wpływając do miasta w okolicach Partynic. Do Odry uchodzi tuż powyżej Lasu Pilczyckiego, w km 261+600. Śleza ma długość ok. 78,6 km, swój początek bierze na Przedgórzu Sudeckim, w pobliżu Bobolic. Na terenie Wrocławia jej długość wynosi 15 km.

Bystrzyca przepływa przez zachodnią część miasta, również w przybliżeniu z południa na północ. Jest rzeką o charakterze podgórskim, o dużej zmienności przepływów. Jej długość wynosi 95 km (z czego 15 km znajduje się na terenie Wrocławia). Swój początek bierze w Górach Suchych. Na terenie Wrocławia zachowały się liczne meandry i starorzecza tej rzeki, chronione w ramach Parku

Krajobrazowego Dolina Bystrzycy. Rzeka uchodzi do Odry w pobliżu Nowej Karczmy, w rejonie północnej granicy Wrocławia, w km 266+500.

Widawa jest rzeką nizinną, płynącą w płytkiej dolinie równoległe do Odry, w przybliżeniu z południowego wschodu na północny zachód. Do Wrocławia wpływa w rejonie Swojczyc, w miejscu ujścia lewego dopływu - Kanału Granicznego. Za osiedlem Psie Pole i Kłokoczyce płynie północną granicą miasta, aż do ujścia do Odry w km 267+000. Do Widawy uchodzi Kanał Odra - Widawa, który w przypadkach wezbrań Odry pozwala na przerzucenie części wód powodziowych z Odry do Widawy, co ułatwia ochronę centrum miasta przed zalaniem. Długość rzeki wynosi 110 km, z czego na terenie Wrocławia - 19,5 km.

Z mniejszych istotnych cieków wodnych (zaliczonych do wód istotnych dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa, służących polepszeniu zdolności produkcyjnej gleby i ułatwieniu jej uprawy) w mieście należy wymienić Zieloną, Brochówkę, Kasinę i Ługowinę (Wrocław lewobrzeżny) oraz Mokrzyce, Piskorna, Kanał Graniczny, Dobrą i Trzcianę (Wrocław prawobrzeżny).

Wrocławski Węzeł Wodny

Rzeki we Wrocławiu tworzą skomplikowaną strukturę. Układ ten wraz z systemem kanałów i innych budowli hydrotechnicznych tworzy Wrocławski Węzeł Wodny - uważany za jeden z największych i najbardziej skomplikowanych w Europie. W ciągu wieków istnienia miasta, na licznych rozgałęzieniach rzek i kanałów wznoszono budowle piętrzące, służące żegludze, energetyce, ochronie przed powodzią, a przede wszystkim przeprawy mostowe, wały przeciwpowodziowe oraz poldery. W swoim dzisiejszym kształcie został zaprojektowany i wybudowany po powodzi z 1903 roku.

Syntetyczny opis działania Wrocławskiego Węzła Wodnego przedstawił Tomasz Tymiński z Uniwersytetu Przyrodniczego, 2011. WWW rozpoczyna się w km 241+500 km Odry w pobliżu Bliżanowic, a kończy w miejscu ujścia Widawy do Odry (km 266+900). W węźle bartoszowicko-opatowickim (w km 243+500) znajduje się ujście Kanału Odpływowego, który łączy Odrę z Widawą, umożliwiając przerzut wód w celach ochrony przeciwpowodziowej. W tym węźle następuje również wspomniane wcześniej rozgałęzienie Odry na Odrę Miejską (Górną Odrę Wrocławską) i Kanały: Powodziowy i Żeglugowy. Zbudowane w tym rejonie jazy: Bartoszowicki i Opatowicki służą do sterowania rozdziałem wód w węźle. W węźle szczytnickim (km 249+300) od Górnej Odry Wrocławskiej oddziela się koryto Starej Odry. Ważną rolę hydrauliczną pełnią tu śluza i jaz Szczytniki. Poniżej jazu Psie Pole Stara Odra łączy się z Kanałem Powodziowym, a za mostami Warszawskimi - z Kanałem Żeglugowym. Dalej rzeka płynie jednym korytem. Równoległe do niego przepływają Kanał Miejski i kanał z jazem Różanka. W pobliżu mostu Grunwaldzkiego do Odry Miejskiej uchodzi Oława (km 250+500). Poniżej mostu Pokoju, przy Wyspie Piaskowej (km 251+400), Odra dzieli się na dwa koryta: Odrę Północną i Odrę Południową. W tym miejscu zaczyna się Śródmiejski Węzeł Wodny. W obszarze WWW są dwa poldery tj. "Blizanowice - Trestno" pow. = 210 ha $V=3.8$ mln m^3 oraz "Oławka" pow. 1070 ha, $V=12$ mln m^3 . Wały powodziowe wybudowane są wzdłuż Odry, Widawy, Bystrzycy, Ślęzy, Ługowiny a także na obrzeżach polderów.

Śródmiejski Węzeł Wodny zajmuje obszar około 4 km² w centrum miasta. Stanowi go sieć naturalnych i sztucznych koryt Odry Miejskiej i jej odnóg w km 251+000 – 252+400. Tworzą one układ 10 wysp i wysepek. Obszar ten stał się historyczną kolebką Wrocławia. Tu znajdowały się pierwsze ośrodki władzy kościelnej (Ostrów Tumski) i administracji państwowej (gród Mieszka na Ostrowie, a potem nowy zamek Piastów Śląskich na lewym brzegu Odry). Tutaj też zlokalizowano główne przeprawy przez Odrę (brody, a następnie mosty) oraz pierwsze przystanie rzeczne i młyny wodne. W chwili obecnej na terenie Śródmiejskiego Węzła Wodnego można wyróżnić - nie licząc nieczynnych już śluz -24 mosty, upusty i jazy oraz dwie elektrownie wodne.

Poniżej tych elektrowni wodnych, w okolicach Mostów Mieszczańskich i Mostu Dmowskiego Odra Północna łączy się z Odrą Południową. Stara Odra z Odrą Miejską łączy się w km 255+800. Dalej Odra płynie znowu jednym korytem. Ostatnią budowlą wodną WWW jest jaz Rędzin. Poniżej Rędzina do Odry uchodzi Śleza, Bystrzyca i Widawa. Ujście Widawy, w km 266+900 Odry, stanowi koniec Wrocławskiego Węzła Wodnego.

Zbiorniki wodne.

W ciągu wieków historii miasta prowadzono liczne prace hydrotechniczne, polegające na przebudowie istniejącego układu koryt rzecznych i budowie kanałów. Również i same rzeki w sposób naturalny zmieniały swój bieg. Efektem tych przemian są liczne starorzecza, które często

przetrwały w formie niewielkich stawów i oczek wodnych. Wśród śladów starorzeczy odrzańskich, które przetrwały do czasów współczesnych można wymienić:

- Czarną Wodę - ciek między osiedlami Zalesie i Zacisze i w rejonie osiedla Swojczyce, pozostałość po jednym z ramion Odry,
- stawy w Parku Stanisława Tołpy, w Ogrodzie Botanicznym i w Parku Szczytnickim,
- użytek ekologiczny „Łacha Farna” w Janówku,
- użytek ekologiczny w Nowej Karczynie,
- starorzecze Odry w Kozanowie,
- starorzecze Odry na Wyspie Opatowickiej,
- Staw Swojczycki.

Starorzecza powstały również w wyniku przekształceń koryt mniejszych cieków. Szczególnie liczne starorzecza można istnieją w dolinie rzeki Bystrzycy, zwłaszcza w obrębie Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy. Poza starorzeczami, do wód stojących na terenie Wrocławia zalicza się tylko niewielkie stawy oraz dość liczne glinianki - powstałe w wyniku eksploatacji złóż glin do produkcji ceramiki, a także osadniki na polach irygacyjnych miasta oraz zbiorniki na terenach wodonośnych Wrocławia w dolinie Odry i Oławy.

Stan wód powierzchniowych

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016 poz. 1187).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód w niezmienionych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Stan chemiczny określa się na podstawie badań substancji z grupy wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016 poz. 1187) oceniane są substancje priorytetowe oraz wskaźniki innych substancji zanieczyszczających, zgodnie z wnioskiem Komisji Europejskiej KOM 2006/0129 (COD) dotyczącym dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie norm jakości środowiska w dziedzinie polityki wodnej oraz zmieniającej dyrektywę 2000/60/WE. Ocena stanu chemicznego polega na porównaniu wyników badań do wartości granicznych chemicznych wskaźników jakości wód dla danego typu jednolitych części wód przedstawionych w załączniku nr 8 wyżej cytowanego rozporządzenia. Przekroczenie tych wartości powoduje przyjęcie złego stanu chemicznego.

Na terenie Wrocławia istnieje 20 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) w ramach pięciu scalonych części wód (SCWP). Oczywiście, granice tych części wód nie pokrywają się z granicami administracyjnymi miasta. Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie miasta Wrocławia przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. W 2015 roku przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie miasta.

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos,

makrolity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Stan ekologiczny/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. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Monitoring jakości wód powierzchniowych jest prowadzony w punktach pomiarowo kontrolnych w sieciach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, na podstawie zatwierdzonego programu.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Tabela 14. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu zlokalizowanych na terenie Wrocławia w 2015 roku.

Nazwa JCWP/ nazwa ppk	Klasa elementów				Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Czy występuje na obszarze chronionym	Ocena stanu JCW.
	biologicznych	hydromorfologicznych	fizykochemicznych	fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne				
Odra w granicach Wrocławia/ Odra – poniżej ujścia Ślęzy	I	II	II		dobry		T	zły
Trzciana/ Trzciana – ujście do Odry	IV	I	PPD		słaby		T	zły
Ługowina/ Ługowina – ujście do Odry	III	I	II		umiarkowany		N	zły
Oława od Gnojenej do Odry/ Oława – ujście do Odry	IV	I	II	I	słaby	PSD	T	zły
Zielona/ Zielona – ujście do Oławy	III	I	PPD		umiarkowany		T	zły
Brochówka/ Brochówka – ujście do Oławy	III	II	II		umiarkowany		T	zły
Ślęza – od Małej Ślęzy do Odry/ Ślęza – ujście do Odry	IV	II	PPD	I	słaby	PSD	T	zły
Kasina/ Kasina – ujście do Ślęzy	IV	II	PPD	I	słaby	PSD	T	zły
Bystrzyca – od Strzegomki do Odry/ Bystrzyca – ujście do Odry	III	I	II	I	umiarkowany	PSD	T	zły
Widawa od Oleśnicy do Dobrej/ Widawa – most B. Krzywoustego	II	I	II		dobry		T	
Widawa od Dobrej do Odry/ Widawa – ujście do Odry	II	I	II	I	dobry	PSD	T	zły

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Dobra od Jagodnej do Widawy/ Dobra – ujście do Widawy	III	II	II		umiarkowany		T	zły
Przyłęk – ujście do Dobrej (Olszyca)	II	I	PPD		umiarkowany		T	zły
Topór – ujście do Dobrej	III	II	PPD		umiarkowany		T	zły
Odra – powyżej PCC „Rokita” SA	V	II	II	I	zły	PSD	T	zły
Odra Brzeg, Odra powyżej m. Wrocławia	IV	II	II	I	słaby	PSD	T	zły

Źródło: Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za 2015., WIOS Wrocław.

*Objaśnienia: JCW - **Jednolite części wód** zostały wyznaczone, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, która definiuje je jako: 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.*

PSD – poniżej stanu dobrego

Oceny stanu wód dokonuje się na podstawie wcześniej przeprowadzonej oceny stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego dla silnie zmienionych części wód) oraz oceny stanu chemicznego. Stan (potencjał) ekologiczny jest wynikiem klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

Wśród sklasyfikowanych punktów pomiarowo-kontrolnych wód powierzchniowych na terenie Wrocławia w badanym okresie:

- w trzech punktach osiągnięto stan (potencjał) ekologiczny dobry (II klasa),
- w pięciu punktach osiągnięto stan (potencjał) ekologiczny umiarkowany (III klasa),
- w czterech punktach osiągnięto stan (potencjał) ekologiczny słaby (IV klasa).

Na taką klasyfikację stanu (potencjału) ekologicznego wód powierzchniowych miał wpływ głównie poziom zanieczyszczeń fizykochemicznych wspierających element biologiczny. Najgorsze warunki obserwowano w przypadku Trzciany, Oławy, Ślęzy i Kasiny.

Stan chemiczny wód powierzchniowych określa się poprzez oznaczenie stężeń substancji priorytetowych i innych substancji stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego. Na terenie Wrocławia w analizowanym okresie nie przeprowadzono kompletnych badań dla każdej JCW, jednak otrzymane dla pięciu punktów wyniki wskazują na stan określany jako „poniżej stanu dobrego” (PSD).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Tabela 15. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.

Ł	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Typ i uzasadnienie odstępstwa	Nazwa obszaru chronionego w obrębie JCWP
Odra w granicach Wrocławia PLRW60002113399	zagrożona	2027	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie opracowanie wariantowej analizy sposobu udroźnienia budowli piętrzących na cieku Odra wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej	- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Grądy Odrzańskie PLB020002 - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Grądy w Dolinie Odry PLH020017 - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolina Widawy PLH 020036 - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Las Pilczycki PLH020069
Trzciana PLRW60001713392	zagrożona	2027	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W związku z powyższym wskazano również działania uzupełniające, obejmujące przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolina Widawy PLH020036
Ługowina PLRW6000231338	niezagrożona	-	-	-
Oława od Gnojnej do Odry	zagrożona	2027	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja niska	- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Grądy

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

PLRW600019133499			emisja i nierozpoznana presja, mogą być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem W programie działań zaplanowano także działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji (niska emisja) tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	Odrzańskie PLB020002 - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Grądy w Dolinie Odry PLH020017
Zielona PLRW6000161334899	zagrożona	2027	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Grądy Odrzańskie PLB020002
Brochówka PLRW600016133492	zagrożona	2021	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.	-
Ślęza – od Małej Ślęzy do Odry PLRW60001913369	zagrożona	2027	-przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza i niska emisja. W celu ograniczenia presji niska emisja w programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. W	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Las Pilczycki PLH020069

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

			programie działań zaplanowano także wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie presji rolnictwo tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tych działań, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	
Kasina PLRW600016133689	zagrożona	2027	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występują presje: presja komunalna, presja przemysłowa, niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodno prawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy - Prawo wodne, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie presji komunalnej i przemysłowej tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. W programie działań zaplanowano także działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji niska emisja, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	-
Bystrzyca – od Strzegomki do Odry PLRW600020134999	zagrożona	2027	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje niska emisja, presja hydromorfologiczna oraz nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na	- Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolina Widawy PLH020036 - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Łęgi nad Bystrzycą PLH020103

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

			celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie „wariantowa analiza sposobu udrożnienia budowli piętrzących na cieku Bystrzycy wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej” obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu wyżej wymienionych analiz.	
Widawa od Oleśnicy do Dobrej PLRW60001913679	<i>niezagrożona</i>	-	-	- - Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Grądy Odrzańskie PLB020002 - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Grądy w Dolinie Odry PLH020017
Widawa od Dobrej do Odry PLRW60001913699	<i>zagrożona</i>	2027	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja niska emisja i nierozpoznana presja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolina Widawy PLH020036
Dobra od Jagodnej do Widawy PLRW60001913689	<i>zagrożona</i>	2021	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Kumaki Dobrej PLH020078
Radakówka	<i>zagrożona</i>	2021	brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty.	Park Krajobrazowy Dolina

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

PLRW60001613496			Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.	Bystrzycy Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Łęgi nad Bystrzycą PLH020103
Przyłęk PLRW60001713688	zagrożona	2027	brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W związku z powyższym wskazano również działanie a uzupełniające, obejmujące przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Trzebnickie Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Kumaki Dobrej PLH020078
Uchodzą PLRW60002313754	niezagrożona	-	-	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolina Widawy PLH020036
Kanał Graniczny PLRW600023136769	zagrożona	2021	brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Lasy Grędzińskie PLH020081
Topór PLRW600017136869	zagrożona	2021	brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Stawy w Borowej PLH020045 Obszar mający znaczenie dla

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

			wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W związku z powyższym wskazano również działania uzupełniające, obejmujące przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.	Wspólnoty Natura 2000 Kumaki Dobrej PLH020078
Rakowski Potok PLRW600017136929	<i>niezagrożona</i>	-	-	Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Trzebnickie
Odra od granic Wrocławia do Wałów Śląskich PLRW600021137579	<i>zagrożona</i>	2027	w zlewni JCWP występuje presja niska emisja i nierozpoznana presja, mogą być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem W programie działań zaplanowano także działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji (niska emisja) tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Trzebnickie Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolina Widawy PLH020036
Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia PLRW60002113337	<i>zagrożona</i>	2027	brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie „wariantowa analiza sposobu udrożnienia budowli piętrzących na cieku Odra wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej” obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu wyżej	Stobrawski Park Krajobrazowy Rezerwat przyrody Łacha Jelcz Rezerwat przyrody Zwierzyńiec Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Grądy Odrzańskie PLB020002 Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Grądy w Dolinie Odry PLH020017

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

			wymienionych analiz. Ponadto w programie działań zaplanowano działania polegające na wykonaniu nowej przepławki w ramach zadań: "Poprawa stanu ochrony przeciwpowodziowej Brzegu na Odrze poprzez przebudowę hydrowężła", "Modernizacja jazów odrzańskich na odcinku w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wonej w Wrocławiu - woj. opolskie, etap 1 - jaz Zwanowice", "Modernizacja jazów odrzańskich na odcinku w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wonej w Wrocławiu - województwo opolskie, II etap (Dobrzeń)", "Modernizacja stopnia Chróścice - przystosowanie do III klasy drogi wodnej", którego skutkiem będzie przywrócenie możliwości migracji ichtiofauny na wskazanym odcinku cieku w JCWP.	
--	--	--	--	--

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry /Dz.U. 2016 poz. 1967/

Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze miasta przyczyniają się zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, jak również zanieczyszczenia tranzytowe dostarczane wodami powierzchniowymi. Na obszarach pozbawionych infrastruktury komunalnej należy się spodziewać degradacji wód powierzchniowych przez niekontrolowane zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntu, rowów melioracyjnych, bądź bezpośrednio do cieków. Powodują one z reguły lokalne zanieczyszczenie wód objawiające się wzrostem wartości BZT₅, oraz zawartości sodu, potasu, azotanów i fosforanów, a także skażenie bakteriologiczne wody. Do zanieczyszczenia wód substancjami biogennymi (azotany, fosforany) przyczyniają się także spływy z pól uprawnych oraz nawożonych łąk i pastwisk.

Ocena wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

Ocenę jakości wód powierzchniowych służących jako źródło wody pitnej dla mieszkańców Wrocławia prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Kryteria i sposób dokonywania tej oceny wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. 2014 poz. 1482).

Zgodnie z tym rozporządzeniem, wyróżniono następujące kategorie jakości tych wód:

A1 — wody wymagające prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji,

A2 — wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji i dezynfekcji (chlorowanie końcowe),

A3 — wody wymagające wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowanie, chlorowanie końcowe),

N.s — wody niespełniające kryteriów dla powyższych kategorii.

Jednocześnie w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2014 poz. 1482) określono w załącznikach nr 7 i 8 sposób klasyfikacji stanu (lub potencjału) ekologicznego obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Przyjmuje się, że tego typu jednolita część wód jest w bardzo dobrym lub dobrym stanie ekologicznym (osiąga maksymalny lub dobry potencjał ekologiczny), jeśli jednocześnie spełnia wymogi określone dla wcześniej wymienionego stanu (lub potencjału) ekologicznego i wymogi określone dla kategorii A1 i A2, a poziom zanieczyszczeń mikrobiologicznych nie przekracza kategorii A3.

Dla miasta Wrocławia ocena wód wykorzystywanych do zaopatrywania ludności w wodę do spożycia dotyczyła jednego punktu pomiarowego „Oława - poniżej mostu Siechnice (Mokry Dwór)” dla ujęcia wody Czechnica. Badania monitoringu zostały wykonane w punktach zlokalizowanych powyżej ujęć wód przeznaczonych do zaopatrywania ludności w wodę.

Parametry fizykochemiczne 2015 r.		Parametry mikrobiologiczne 2015 r.	Spełnione wymogi tak/nie					
Kategoria	Wskaźniki decydujące o kategorii jakości wód		2015	2014	2013	2012	2011	2010
A3	fenole, Mn	A2	nie	nie	nie	nie	nie	nie

Źródło: Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za 2015., WIOS Wrocław.

Z analizowanych danych wynika, że wskaźnikami decydującymi o klasyfikacji wód były przede wszystkim mangan oraz fenole. Pozostałe parametry odpowiadały kategorii A1 i A2.

Ocena jakości wód powierzchniowych zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych

Monitoring jednolitych części wód powierzchniowych na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (MOEU) prowadzony był na tych częściach wód, na których stwierdzono oddziaływanie punktowych i rozproszonych źródeł zanieczyszczeń pochodzenia komunalnego (np. oczyszczalnie ścieków, nieuporządkowana gospodarka ściekowa, brak kanalizacji). W tabeli poniżej przedstawiono ocenę spełnienia

wymagań dla jednolitych części wód powierzchniowych na obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Tabela 16. Ocena spełnienia wymagań dla JCWP na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Nazwa JCWP/nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Badane oznaczenia									Ocena spełnienia wymagań
	Fitobentos (fitoplankton)	BZT5	OWO	Azot amonowy	Azot Kjeldahla	Azot azotanowy	Azot ogólny	Fosforany	Fosfor ogólny	
Odra w granicach Wrocławia/ Odra - poniżej ujścia Ślęzy	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Trzciana/ Trzciana – ujście do Odry	N	T	T	N	N	T	T	T	T	N
Oława od Gnojnej do Odry/ Oława – ujście do Odry (pon. jazu Małgorzata)	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Zielona/ Zielona – ujście do Oławy	T	T	T	T	T	T	T	N	N	N
Brochówka/ Brochówka – ujście do Oławy	N	T	T	T	T	T	T	T	T	N
Ślęza – od Małej Ślęzy do Odry/ Ślęza – ujście do Odry	N	T	T	T	T	T	T	N	T	N
Kasina/ Kasina – ujście do Ślęzy	N	T	T	T	T	T	T	N	N	N
Bystrzyca – od Strzegomki do Odry/ Bystrzyca – ujście do Odry	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Widawa od Oleśnicy do Dobrej/ Widawa – most B. Krzywoustego	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Widawa od Dobrej do Odry/ Widawa – ujście do Odry	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Dobra od Jagodnej do Widawy/ Dobra – ujście do Widawy	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Źródło: Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za 2015., WIOS Wrocław.

Objaśnienia:

T – nie zachodzi zjawisko eutrofizacji,

N – zachodzi zjawisko eutrofizacji.

Parametrami, które zadecydowały o wystąpieniu zjawiska eutrofizacji były przekroczone wartości wskaźnika biologicznego tj. fitobentosu (w 4 JCWP lub ich fragmentach), a z parametrów fizykochemicznych stężenia fosforanów i fosforu ogólnego (w 3 JCWP). Ponadto, o wystąpieniu zjawiska eutrofizacji zadecydowały również przekroczone wartości graniczne: azotu amonowego i azotu Kjeldahla (w 1 JCWP).

5.4.2. Wody podziemne

Na obszarze Wrocławia i jego okolic wody podziemne rozpoznano w piętrach wodonośnych: czwartorzędowym, neogeńskim i triasowym. Sobol i in. opisują warunki hydrogeologiczne Wrocławia i okolic w następujący sposób [55].

Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje na większości obszaru aglomeracji wrocławskiej, za wyjątkiem południowo-zachodniej części, gdzie występuje brak utworów czwartorzędu. Zawodnienie formacji czwartorzędowej związane jest z występowaniem osadów piaszczysto-żwirowych pochodzenia glacialnego, fluwioglacialnego i rzeczno, które stanowią najłatwiej dostępny zbiornik wód podziemnych. Miąższość tego piętra waha się od 5 do 30 m. Zwierciadło wody leży swobodnie na głębokości poniżej 5 m. Wydajność potencjalna waha się od 10 do 90 m³/h. W południowej części miasta zasobność wód podziemnych jest mniejsza. Użytkowe

piętro wodonośne jest tam położone na głębokości ponad 15 m, a zwierciadło wody ma charakter naporowy.

Występowanie **neogeńskiego** piętra wodonośnego jest związane z obecnością piaszczysto-żwirowych przeławic i soczew w obrębie osadów ilastych. Jego wody są eksploatowane na potrzeby komunalne w zachodniej części miasta (ujęcie Leśnica). W piętrze neogeńskim wyróżniono dwa poziomy: górny i dolny, charakteryzujące się różnymi parametrami reżimu naporowego i nieco innym składem chemicznym wód.

Głębokość zalegania górnego poziomu piętra neogeńskiego przekracza nawet 100 m głębokości. Łączna miąższość poziomu waha się od kilku do kilkunastu metrów. Wydajności pojedynczych studni eksploatujących górny poziom piętra neogeńskiego wynoszą ok. 70 m³/h. Poziom dolny z kolei na przeważającym obszarze aglomeracji wrocławskiej jest wykształcony w postaci dwóch warstw wodonośnych. Charakteryzuje się naporowym reżimem wód podziemnych. Utwory wodonośne tworzą piaski pylaste z przejściami do piasków drobnoziarnistych o łącznej miąższości od kilku do 20 m. Wydajności potencjalne pojedynczych otworów studziennych są niższe niż w przypadku poziomu górnego i przeciętnie wynoszą 20–40 m³/h.

Piętro wodonośne **triasu** stanowią wody szczelinowo-krasowe w utworach wapienia muszlowego oraz pstrego piaskowca. Występowanie utworów wapienia muszlowego jest ograniczone do wschodniej części Wrocławia. Od południa zasięg wyznaczają wychodnie podkenozoiczne oraz założenia tektoniczne monokliny przedsudeckiej. Sumaryczna miąższość utworów zawodnionych waha się od 50 do 150 m, a większe miąższości, rzędu 150–250 m, związane są ze strefami spękań tektonicznych. Głębokość zalegania poziomu wodonośnego wapienia muszlowego wynosi ok. 200 m w strefie wychodni podkenozoicznych i zwiększa się ku północy.

W rejonie Wrocławia panują warunki artezyjskie - zwierciadło wód podziemnych, nawiercone na głębokości ok. 200–300 m, stabilizowało się ok. 10–15 m powyżej powierzchni terenu.

Najbardziej zasobne fragmenty użytkowych poziomów wód podziemnych zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych - GZWP. Na terenie Wrocławia oraz w jego pobliżu wydzielono trzy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: GZWP nr 319 - Subzbiornik Prochowice-Środa Śląska, GZWP nr 320 - Pradolina Odry i GZWP nr 322 - Zbiornik Oleśnica. GZWP Oleśnica pokazano z uwagi na fakt, że zbiornik ten wytypowano jako potencjalne perspektywiczne źródło wody pitnej dla Wrocławia.

GZWP nr 320 – Pradolina Odry ma główne znaczenie użytkowe dla miasta. Jest to zbiornik czwartorzędowy o powierzchni 231 km² i zasobach odnawialnych 24 090 m³/d. W jego obrębie znajdują się główne tereny wodociągowe Wrocławia wraz ze stawami infiltracyjnymi i barierami studni. Wody powierzchniowe infiltrują do czwartorzędowego piętra wodonośnego występującego w osadach piaszczysto-żwirowych plejstocentrycznych tarasów akumulacyjnych. Piętro to charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym o bardzo płytkim zaleganiu. Miąższość utworów wodonośnych waha się od 5 do 15 m. W całym obszarze GZWP 320 to piętro wodonośne jest pozbawione jakiegokolwiek warstwy izolującej, co powoduje jego dużą wrażliwość na zanieczyszczenia.

GZWP nr 319 – Subzbiornik Prochowice-Środa Śląska obejmuje fragment górnego piętra wodonośnego neogenu. Północna część zbiornika charakteryzuje się artezyjskim reżimem wód podziemnych. Odpływ przebiega w kierunku Odry, która jest lokalną bazą drenażu. Obszar zbiornika wynosi 378,4 km², a zasoby dyspozycyjne wynoszą 10 069 m³/d. Warstwy wodonośne mają miąższość 20–30 m.

GZWP nr 322 – Zbiornik Oleśnica jest zbudowany z czwartorzędowych osadów piaszczystych pochodzenia fluwioglacjalnego oraz sandrowego. Miąższość utworów zawodnionych jest zmienna, waha się w przedziale 50–150 m. Powierzchnia zbiornika wynosi 231 km², zasoby dyspozycyjne wynoszą 20 927 m³/d. Obszar zbiornika obejmuje wodonośne struktury Oleśnicy i Nieciszowa, które zostały wytypowane jako perspektywiczny obszar wodonośny dla zaopatrywania Wrocławia w wodę do spożycia.

W odniesieniu do wód podziemnych podstawowymi celami Ramowej Dyrektywy Wodnej są ochrona i poprawa stanu wód podziemnych oraz zaopatrzenie ludności w wodę dobrej jakości. Osiągnięcie tych celów mają zapewnić działania w jednostkowych obszarach, tzw. jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z zasadami określonymi w Ramowej Dyrektywie wodnej, stan wód podziemnych określa się na podstawie wyników oceny stanu ilościowego i stanu chemicznego tych wód.

Dla obszarów JCWPd utworzono system monitoringu - sieć obserwacyjno-badawczą wód podziemnych, w skład której wchodzi punkty monitoringu położenia zwierciadła wody (monitoring ilościowy) i monitoringu chemicznego (monitoring jakościowy). Badania prowadzone są w sieci krajowej w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring stanu chemicznego wód prowadzony jest w sieciach monitoringu: diagnostycznego, operacyjnego i badawczego. Celem monitoringu jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

Według podziału JCWPd do końca 2016 r. Wrocław znajdował się na obszarze dwóch JCWPd: nr 93 i 114. Na terenie miasta punkt pomiarowy znajduje się tylko dla JCWPd nr 114.

Nowy podział obszaru Polski na 176 części JCWPd Wrocław znajduje się na obszarze czterech JCWPd nr 95, 96, 108 i 109.

Jakość wód podziemnych

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. 2016, poz. 85),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2015, poz. 1989).

Na terenie województwa dolnośląskiego, w m. Wrocław, badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone są w sieci krajowej przez PIG-PIB. WIOŚ we Wrocławiu wykonuje w ramach monitoringu regionalnego uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych. Ich wyniki wzbogacają ocenę badań PIG-PIB na poszczególnych JCWPd w zakresie zagrożenia stanu chemicznego. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2016 r., oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 155a ust. 5 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity, Dz. U. 2015poz. 469ze zm. zm.). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Na terenie miasta Wrocławia Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu wykonywał pomiary jakości wód podziemnych w 2014 roku w punkcie pomiarowym Wrocław – Leśnica (w ramach JCWPd nr 114). Badane wody zaliczono do II klasy jakości wód podziemnych (wskaźnikami w II klasie były: temperatura wody i Ca, wody typu HCO_3 -Ca-Na-Mg).

W 2013 roku badania na terenie miasta przeprowadzane były w jednym punkcie pomiarowym przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Badane wody zakwalifikowane zostały do V klasy jakości ze względu na wskaźniki:

- w III klasie: O_2 , NO_3 , Mg, HCO_3 , Fe,
- w IV klasie: K (24,2 mg/l), Na (299,7 mg/l),
- w V klasie: Mn (1,813 mg/l), SO_4 (1600 mg/l), Ca (370,1 mg/l).

5.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa

Według danych GUS i UMW, na terenie miasta znajduje się (stan 2015r.):

- 1 337 km rozdzielczej sieci wodociągowej z przyłączami,
- 1 157,9 km sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej (wg sprawozdania z KPOSK na dzień 31.12.2015r.).

Jednostkowe zużycie wody na mieszkańca miasta wynosi 43,3 m³/rok

Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie Wrocławia w wodę do spożycia opiera się na dwóch ujęciach wód rzeki Oławy i Nysy Kłodzkiej (poprzez system przerzutowy Nysa Kłodzka - Oława). Ujęcie wód podziemnych w Leśnicy ma marginalne znaczenie. Woda dla Wrocławia jest produkowana w trzech zakładach, z których dwa, łącznie zaspokajające ok. 99 % potrzeb Miasta, korzystają z wód ujmowanych z rzeki Oławy w Czechnicy. Infrastruktura zaopatrzenia Miasta w wodę do spożycia jest sukcesywnie rozwijana i modernizowana, a dostarczana woda spełnia wymogi norm polskich i europejskich. Niemniej jednak, słabym punktem systemu zaopatrzenia miasta w wodę jest tylko jedno źródło wody.

Źródłem wody o podstawowym znaczeniu dla Wrocławia jest rzeka Oława i Nysa Kłodzka - w 1971 roku uruchomiono system przerzutowy umożliwiający zasilenie Oławy wodami Nysy Kłodzkiej. Początek kanału znajduje się w okolicy Michałowa. Woda jest spiętrzana za pomocą jazu, następnie płynie doprowadzalnikiem do Michałowa, gdzie za pomocą stacji pomp jest przetłaczana poprzez dział wodny podziemnym rurociągiem do otwartego kanału Nysa Kłodzka - Oława, którego długość wynosi ok. 27 km. Ujście kanału do Oławy znajduje się w rejonie miejscowości Jaczkowice.

Istotne znaczenie dla systemu zaopatrywania Wrocławia w wodę do spożycia mają dwa zbiorniki retencyjne: Otmuchów i Głębinów na rzece Nysa Kłodzka.

Podmiotem odpowiedzialnym za ujmowanie, uzdatnianie i zaopatrywanie w wodę Miasta jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. we Wrocławiu.

Kluczowym ujęciem wody dla Wrocławia jest ujęcie brzegowe wód rzeki Oławy w Czechnicy. Woda z tego ujęcia, pompowana przepompownią „Czechnica” zasila Zakład Produkcji Wody „Mokry Dwór” i ujęcie infiltracyjne zlokalizowane na terenach wodonośnych. Wody infiltracyjne są pobierane za pomocą studni poborowych i rurociągami lewarowymi kierowane do Zakładu Uzdatniania Wody „Na Grobli”. Produkcja wody pitnej dla Wrocławia jest prowadzona w trzech zakładach: „Mokry Dwór”, „Na Grobli” i „Leśnica”.

Zwodociągowanie miasta wg GUS wynosi 96,6 % (2015).

Tabela 17. Sieć wodociągowa we Wrocławiu w latach 2011-2015 roku (wg GUS).

Parametr	jm.	2011	2012	2013	2014	2015
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	1 275,4	1295,7	1 316,9	1 328,1	1 337,0
Przyłącza do budynków	szt.	34 762	35 811	36 388	37 113	37 554
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	26 531,0	26 785,2	27 135,1	26 469,3	27 455,0
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	42,1	42,4	43,0	41,8	43,3

Źródło: www.stat.gov.pl

Odprowadzenie ścieków

Obecnie miasto Wrocław skanalizowane jest w 98,6 % (wg sprawozdania z KPOSK na dzień 31.12.2015r.).

Zanieczyszczenie wód odbywa się na wszystkich etapach jej obiegu w środowisku, a główne źródła zanieczyszczenia wód stanowią:

- ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane z miast i wsi;
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych;
- spływy z terenów przemysłowych oraz składowisk odpadów;
- zrzuty niezorganizowane ze źródeł lokalnych (z terenów nie posiadających kanalizacji);

- zanieczyszczenia atmosferyczne.

Ścieki z terenu miasta obejmują zużytą wodę na cele bytowo – gospodarcze, z wzrastającą ilością substancji chemicznych typu: fosforany pochodzące ze zużytych środków do mycia i prania. Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gruntowych są również opady atmosferyczne, które spłukują zanieczyszczenia zalegające na dachach, ulicach i placach.

Natomiast skład ścieków przemysłowych jest bardziej zróżnicowany i zależy od procesu technologicznego, w których ścieki powstają i stosowanych w procesie surowców.

We Wrocławiu powstają głównie ścieki komunalne. Ścieki przemysłowe to przede wszystkim zużyte wody chłodnicze.

System zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych we Wrocławiu jest w tej chwili oparty na Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków w Janówku.

Ścieki do oczyszczalni są doprowadzane systemem ogólnospławnych kanałów grawitacyjnych, na które składają się kolektory Odra, Ślęza, Bystrzyca, Kolektor Południowy, Kolektor Północny, a także rozległy układ sieci osiedlowych i przepompowni lokalnych. Część systemu kanalizacyjnego została zbudowana w latach 1900-1940. W obrębie Starego Miasta funkcjonuje kanalizacja ogólnospławna, osiedla wybudowane po II wojnie światowej wyposażono w mieszany system kanalizacji: częściowo rozdzielczy, częściowo ogólnospławny. W nowych osiedlach śródmiejskich wybudowano system kanalizacji rozdzielczej. Ścieki z północnej części miasta mogą być kierowane do WOŚ - dzięki wybudowaniu nowej pompowni Port Północ i systemowi przerzutowemu przechodzącemu poprzez obszar Pompowni Port Południe (Nowy Port). Z południowej części miasta ścieki są kierowane do Janówka. W kwietniu 2012 roku ukończono rozbudowę i modernizację oczyszczalni WOŚ oraz rozpoczęto rozruch technologiczny. Działania te umożliwiły stopniowe wyłączenie z eksploatacji oczyszczalni na Polach Irygowanych i skierowanie całej ilości ścieków do zmodernizowanej WOŚ, której średnia przepustowość wynosi ok. 140 tys. m³/d.

Dane charakteryzujące gospodarkę ściekową we Wrocławiu przedstawia tabela poniżej (na podstawie danych GUS):

Tabela 18. Sieć kanalizacyjna we Wrocławiu w latach 2011-2015.

Parametr	jm.	2011	2012	2013	2014	2015
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	865,7	882,8	902,1	912,3	1 157,9
Przyłącza do budynków	szt.	27 957	29 263	30 157	30 962	31 973
Ścieki odprowadzone	dam ³	32 659	34 025	33 260	32 329	43 621

Źródło: www.stat.gov.pl

Tabela 19. Dane związane z komunalnymi oczyszczalniami ścieków we Wrocławiu.

	jm.	2011	2012	2013	2014	2015
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:						
BZT5	kg/rok	176 447	150 282	151 388	81 858	147 126
ChZT	kg/rok	1 301 557	1 191 139	1 251 452	944 738	1 097 816
Zawiesina ogólna	kg/rok	393 215	215 808	251 103	130 191	105 025
Azot ogólny	kg/rok	547 645	573 492	468 747	409 823	406 707
Fosfor ogólny	kg/rok	52 362	42 044	33 022	18 363	32 439
Osady wytworzone w ciągu roku	Mg	6 900	7 132	10 194	11 218	15 404

Źródło: www.stat.gov.pl

Tabela 20. Dane związane z przemysłowymi oczyszczalniami ścieków we Wrocławiu.

	jm.	2011	2012	2013	2014	2015
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:						
BZT5	kg/rok	3 664	5 070	5 026	5 295	4 442
ChZT	kg/rok	16 537	24 078	26 598	23 130	20 373
Zawiesina ogólna	kg/rok	3 897	6 397	6 819	8 397	4 821
Suma jonów chlorków i siarczanów	kg/rok	429 517	410 648	417 206	314 480	419 867

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Fenole lotne	kg/rok	78	75	79	106	0
Azot ogólny	kg/rok	1 717	3 014	3 340	3 038	3 932
Fosfor ogólny	kg/rok	103	281	271	150	298
Osady wytworzone w ciągu roku	Mg	89	79	66	66	58

Źródło: www.stat.gov.pl

Kanalizacja deszczowa

Oprócz ścieków wytwarzanych przez bytowanie ludzi na terenie miejscowości powstają ścieki opadowe. Ten rodzaj ścieków związany jest z występowaniem zwartej zabudowy z małą ilością odsłoniętej gleby. Konieczne jest zatem zbieranie tych wód i odprowadzanie poza obręb miejscowości. Zanieczyszczenia wód ujmowanych do kanalizacji opadowej może mieć różne przyczyny:

- zanieczyszczenie obejmujące gospodarstw rolnych odchodami zwierzęcymi, resztkami pasz itp.
- zanieczyszczenie ulic substancjami ropopochodnymi,
- śmieci wyrzucone poza kubły, sterty śmieci usytuowanych na terenach do tego nieprzygotowanych,
- zanieczyszczenie dróg i ulic wynikające z ruchu samochodów i pieszych.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych:

Uwzględniając wymagania zawarte w dyrektywie 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2015 poz. 469ze zm.) nałożyła na aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000 (RLM) obowiązek wyposażenia ich w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków. Ramy czasowe dla realizacji tego obowiązku określone zostały w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

W celu realizacji ww. Programu na terenie Wrocławia i części ościennych gmin utworzono aglomerację Wrocław:

Agglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego

- PLDO001 – Wrocław.

Według opracowanego „Sprawozdania z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2015 w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno – ściekowej ujętych w aktualizacji ww. Programu tj. w „AKPOŚK” stan realizacji zadań (w zakresie tylko parametru „% mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego”) przedstawia tabela poniżej:

Tabela 21. Wykonanie KPOŚK w Aglomeracji Wrocław (2015).

Numer aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	Udział (%) mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego - realizacja na dzień 31.12.2015r.
Agglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego				
PLDO001	Wrocław	Wrocław	Wrocław, Czernica, Kobierzyce, Miękinia, Siechnice, Wisznia Mała	98,1

Źródło: Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2015w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno – ściekowej ujętych w AKPOŚK

5.4.5. Analiza SWOT.

Tabela 22. Tabela SWOT dla komponentu ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, - prowadzone systematyczne pomiary jakości wód powierzchniowych i podziemnych	- stan/potencjał ekologiczny rzek określany jako dobry, umiarkowany i słaby, - duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych, przemysłowych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	- zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów, - brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć.

5.4.6. Tendencje zmian

Zgodnie z wynikami prowadzonego monitoringu, wody powierzchniowe w mieście są w przeważającej części w złym stanie ogólnym (stan/potencjał ekologiczny od dobrego, poprzez umiarkowany, do słabego). Jest to związane głównie z obciążeniem wód ładunkiem substancji zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych. Dane statystyczne wskazują, że sukcesywnie zwiększa się odsetek ludności korzystającej ze zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Ostanie wód powierzchniowych decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale i biologiczne czy hydromorfologiczne, co oznacza, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywracanie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych jest procesem długotrwałym.

Można przypuszczać, że stan wód powierzchniowych będzie ulegał stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych, w dłuższej perspektywie poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach.

Wody podziemne w mieście są w przeważającej części w złym stanie (na podstawie dostępnych badań). Określenie tendencji zmian w tym przypadku jest jednak dość trudne- zmiany w wodach podziemnych zachodzą dość powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne, podobnie jak skutki skażeń powierzchni ziemi mogą się przełożyć na zanieczyszczenie wód dopiero po wielu latach.

Sukcesywnie realizowane są zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej. Wg danych GUS coraz większy odsetek ludności miasta korzysta z sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków. Wzrasta również liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej.

Wpływ zmian klimatu:

Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych, jednocześnie może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

5.5. Zasoby geologiczne.

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Wrocław położony jest w obrębie pradoliny rzeki Odry otoczonej wysoczyznami morenowymi. Pradolina jest wykorzystywana przez współczesną dolinę Odry wraz z jej dopływami. Rzeźba terenu na obszarze miasta jest mało zróżnicowana. Różnica wysokości pomiędzy skrajnymi wysokościami punktami wynosi zaledwie 36 m. Spadki terenu również są niewielkie wynoszą na przeważającym obszarze 2 %, a tylko lokalnie - na obszarach wysoczyznowych w południowej części miasta - powyżej 5%.

Pradolina Odry i wysoczyzny morenowe są pozostałością plejstocénskiego zlodowacenia środkowopolskiego, stadiów Odry i Warty. W czasie starszego zlodowacenia (stadiów Odry) utworzyły się wysoczyzny morenowe płaskie i pagórkowate, natomiast w trakcie młodszego zlodowacenia (stadiów Warty) powstały równiny akumulacji fluwioglacjalnej oraz pradolina Odry. Prawdopodobnie z okresem najmłodszego zlodowacenia na Niżu Polskim, czyli zlodowaczeniem północnopolskim (Wisły) związane jest wykształcenie w południowozachodniej części miasta utworów pyłowych, tworzących równiny z bardzo żyznymi glebami.

Krawędzie pradoliny uległy zatarciu na skutek procesów denudacyjnych (zmywy powierzchniowe, spełzywanie, soliflukcja), a pierwotny układ teras rzecznych został zaburzony przez osadnictwo i regulacje rzeki. Odra była rzeką anostomozującą, tj. rzeką z wieloma korytami, okresowo zmieniającymi swój bieg, szeroko rozlaną w obrębie płaskiego dna doliny.

Obszar Wrocławia położony jest w obrębie występowania czwartorzędowych skał osadowych. Miąższość tych osadów wynosi około kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Poniżej zalegają trzeciorzędowe serie skalne z ilami neogeńskimi, piaskami i soczewami węgla brunatnych.

Utwory trzeciorzędowe podścielone są przez skały lite starszych epok geologicznych (trias, perm). Skały osadowe czwartorzędu to utwory plejstocénskie: piaski, gliny, utwory pyłowe. [36]

Złoża kopalin.

Złoża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zasoby złóż powinny być racjonalnie gospodarowane. Na terenie miasta Wrocławia udokumentowanych jest pięć złóż kopalin, jednakże działalność wydobywcza ma niewielki udział w strukturze gospodarczej miasta. Udokumentowane złoża kopalin nie wymagają wyznaczania filarów ochronnych. W obrębie miasta Wrocławia nie występują obszary szkód górniczych. Występujące na obszarze miasta przedstawione w bazie PIG złoża surowców naturalnych, przedstawia tabela poniżej:

Tabela 23. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie miasta Wrocławia znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton]	prz
1.	Mokry Dwór	KRUSZYWA NATURALNE	złożo rozpoznane wstępnie	252,00	46 317	
2.	Rędzin	KRUSZYWA NATURALNE	złożo eksploatowane okresowo	3,67	317	
3.	Stabłowice	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	eksploatacja złoża zaniechana	2,00	13	
4.	Żerniki	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	eksploatacja złoża zaniechana	46,50	2 247	
5.	Żerniki-Bisek	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	złożo rozpoznane szczegółowo	2,70	148	

Źródło: www.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015r.

5.5.1. Analiza SWOT.

Tabela 24. Tabela SWOT dla komponentu geologia.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- łatwość wydobywania atrakcyjnych surowców, - dobry stopień rozpoznania zasobów geologicznych	- występowanie terenów wymagających rekultywacji
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych.	- mechanizmy gospodarki rynkowej dyktujące poziom wydobywania kopalin

5.5.2. Tendencje zmian

Na obszarze miasta Wrocławia nie jest prowadzić się obecnie eksploatacji żadnego złoża, nie przewiduje się również podejmowania tego typu działania w przyszłości. Przeprowadzone rozpoznawanie występujących złóż jest dokładne i nie przewiduje się w tym zakresie dokonanie odkrycia nowych, dużych i perspektywicznych złóż, mogących znacząco powiększyć zasoby surowców geologicznych na terenie miasta.

5.6. Gleby.

Rolnictwo

Niewiele znaczącą rolę w strukturze gospodarczej miasta odgrywa rolnictwo. Użytki rolne, zajmujące ok. 41 % powierzchni miasta, występują one głównie poza ścisłym centrum miasta na jego północnych oraz południowych i zachodnich obrzeżach. Ogółem na terenie miasta funkcjonuje 2 115 gospodarstw rolnych (Narodowy Spis Rolny, 2010 r.)

Tabela 25. Struktura gospodarstw rolnych na terenie miasta Wrocławia.

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba
1.	Ogółem:	2 115
2.	do 1 ha włącznie	1 051
3.	powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha	759
4.	od 5 ha do mniej niż 10 ha	130
5.	od 10 ha do mniej niż 15 ha	62
6.	15 ha i więcej	113

Źródło danych: www.stat.gov.pl 2010 (Większość danych z zakresu rolnictwa datowana jest na 2010 r. i pochodzi z Powszechnego Spisu Rolnego 2010. Informacje zbierane na bieżąco przez urzędy statystyczne nie obejmują wielu zagadnień związanych z sytuacją obszarów wiejskich i nie analizują tak dogłębnie sytuacji rolnictwa, zatem statystyki z 2010 r. są w wielu kwestiach najbardziej aktualnymi danymi dostępnymi w momencie sporządzania niniejszego dokumentu)

Pod względem areалу najwięcej gospodarstw znajduje się w grupie do 5 ha – 1 810, co stanowi ok. 85,6 % ogółu gospodarstw. Taka struktura wskazuje na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych, choć na terenie miasta występuje 113 gospodarstw o powierzchni ponad 15 ha. W strukturze zasiewów dominują: zboża, żyto, jęczmień jary, rzepak i rzepik oraz kukurydza na ziarno.

Tabela 26. Struktura głównych zasiewów we Wrocławiu.

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Zboża razem	4 269,92
2.	Zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	3 461,38
3.	Pszenica ozima	1 317,71
4.	Uprawy przemysłowe	909,02
5.	Żyto	715,70
6.	Jęczmień jary	661,80
7.	Rzepak i rzepik razem	627,77
8.	Kukurydza na ziarno	510,54
9.	Ziemniaki	430,85
10.	Buraki cukrowe	279,95
11.	Pszenica jara	207,96
12.	Pszenżyto ozime	204,23
13.	Jęczmień ozimy	184,69
14.	Owies	91,96
15.	Pszenżyto jare	30,18
16.	Warzywa gruntowe	27,48
17.	Mieszanki zbożowe jare	24,27

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

18.	Mieszanki zbożowe ozime	22,88
19.	Strączkowe jadalne na ziarno razem	8,43

Źródło danych: www.stat.gov.pl 2010 (Większość danych z zakresu rolnictwa datowana jest na 2010 r. i pochodzi z Powszechnego Spisu Rolnego 2010. Informacje zbierane na bieżąco przez urzędy statystyczne nie obejmują wielu zagadnień związanych z sytuacją obszarów wiejskich i nie analizują tak dogłębnie sytuacji rolnictwa, zatem statystyki z 2010 r. są w wielu kwestiach najbardziej aktualnymi danymi dostępnymi w momencie sporządzania niniejszego dokumentu)

Gleby:

Gleby pozostają w ścisłym związku z budową geologiczną danego terenu, a szczególnie z jego geologią powierzchniową. Analiza składu granulometrycznego gleb użytkowanych rolniczo wskazuje, że ok. 30 % z nich cechuje się uziarnieniem w grupie piasków, w tym tylko 6 % to ubogie piaski słabo gliniaste. Gleby Wrocławia pod względem geochemicznym są bardzo zróżnicowane. Badania odczynu, będącego istotnym czynnikiem decydującym o wielu biologicznych i fizykochemicznych procesach zachodzących w glebie, wykazują wyraźne powiązanie pH z formą użytkowania. Odczyn kwaśny i bardzo kwaśny stwierdzono na ok. 34 % powierzchni gleb Wrocławia, odczyn lekko kwaśny na ok. 51 %, a odczyn obojętny na 15 %. W porównaniu z nimi gleby ogródków działkowych charakteryzują się w większości odczynem obojętnym, a odczyn alkaliczny cechuje nawet do 30 % tych gleb. Gleb kwaśnych w tej kategorii użytkowej jest nie więcej niż 5 %. Wynika to często z faktu prowadzenia wieloletnich zabiegów agrotechnicznych w postaci wapnowania, prowadzonych przez działkowców.

Zanieczyszczenie gleb

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują również wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów.

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016, poz. 1395). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Tereny wzdłuż tras komunikacyjnych narażone są w sposób ciągły na zanieczyszczenia tlenkami azotu, węglowodorami i pierwiastkami toksycznymi dla środowiska (ołów, kadm, cynk, miedź, nikiel).

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu przeprowadzał w 2015 roku badania gleb na terenach wodonośnych m. Wrocławia. Tereny wodonośne Wrocławia to ok. 1026 hektarów łąk i stawów na południowym wschodzie miasta. Położone są one 6 kilometrów od centrum, w obrębie samego Wrocławia, jak i gminy Siechnice. Źródłem zanieczyszczenia środowiska w rejonie tych terenów pozostaje nadal zorganizowana i niezorganizowana emisja pyłów i gazów z Zespołu Elektrociepłowni Wrocławskich „Kogeneracja” S.A. – Elektrociepłownia Czechnica, wywiewanie pyłów oraz ługowanie wieloskładnikowych zanieczyszczeń ze składowiska popiołów Elektrociepłowni i hałdy zlikwidowanej Huty Siechnice. W pobliżu terenów wodonośnych przebiega

Wschodnia Obwodnica Wrocławia. U podnóża hałdy Huty Siechnice przy ul. Zachodniej, zlokalizowana jest instalacja do przerobu odpadów żużla pchutniczego firmy „Local Recycling” Center Sp. z o.o. Próbkę gleb pobrane zostały w 8 punktach pomiarowych, cztery punkty pomiarowe zlokalizowano na terenach wodonośnych w strefie ochrony pośredniej ujęcia wody powierzchniowej dla miasta Wrocławia. Pozostałe punkty usytuowano na łąkach wokół hałdy Huty Siechnice oraz w ogrodach ROD Tulipan w Siechnicy.

Analizowane gleby wykazały zróżnicowany odczyn. Gleby łąk terenów wodonośnych wykazały odczyn lekko kwaśny (pH 5,8-6) i obojętny (pH 7,2). W punktach zlokalizowanych na łąkach wokół hałdy Huty Siechnice stwierdzono odczyn zasadowy (pH 7,3-7,7), tak jak i w glebach ogrodów (pH 7,6).

Badane próby charakteryzowały się zawartością próchnicy od 1,41 % do 4,78 % w glebach łąk terenów wodonośnych, od 1,48 % do 1,66 % w glebach wokół hałdy Huty oraz 1,81 % w glebach ogrodów.

Zawartość badanych metali ciężkich: cynku, ołowiu, kadmu, miedzi, niklu wg skali IUNG odpowiadała naturalnej zawartości (stopień 0) w większości punktów pomiarowych, jedynie w jednym punkcie położonym na łąkach terenów wodonośnych osiągnęła podwyższoną zawartość (stopień I). Zawartość chromu kształtowała się od zawartości naturalnej (stopień 0), poprzez podwyższoną (stopień I), do słabego zanieczyszczenia (stopień II).

Wcześniej, w 2014 roku Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu przeprowadzał badania gleb w dwóch innych punktach (ocena dokonywana wg poprzedniego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w *sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359):

- na polach irygacyjnych Wrocławia,
- na terenach wokół kompleksu zakładów na osiedlu Kowale we Wrocławiu.

Polia irygacyjne Wrocławia.

Badania prowadzono w 8 punktach pomiarowych, rozmieszczonych na łąkach Pól Irigacyjnych. Odczyn badanych gleb wahał się od kwaśnego (pH 4,6 - 5,5) do lekko kwaśnego (pH 5,9). Zawartość próchnicy mieściła się w zakresie od 2,45 % do 4,21 %.

W badanych glebach, pobranych na terenie pól irygacyjnych Wrocławia stwierdzono zróżnicowane stopnie zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. Zawartość metali kształtowały się następująco:

- cynk: od zawartości podwyższonej (stopień I) w trzech punktach, poprzez słabe zanieczyszczenie (stopień II) w trzech punktach do średniego zanieczyszczenia (stopień III) w dwóch punktach,
- ołów: od zawartości naturalnej (stopień 0) w trzech punktach, poprzez podwyższoną zawartość w dwóch punktach, do słabego zanieczyszczenia (stopień II) w jednym punkcie,
- kadm: od zawartości naturalnej (stopień 0) w jednym punkcie, poprzez podwyższoną zawartość w trzech punktach i słabe zanieczyszczenie w dwóch punktach do średniego zanieczyszczenia (stopień III) w dwóch punktach,
- chrom: od zawartości naturalnej (stopień 0) w dwóch punktach, poprzez podwyższoną zawartość w dwóch punktach, do słabego zanieczyszczenia (stopień II) w jednym punkcie,
- miedź: od zawartości naturalnej (stopień 0) w jednym punkcie, poprzez podwyższoną zawartość w pięciu punktach, do słabego zanieczyszczenia (stopień II) w dwóch punktach,
- nikiel: od zawartości naturalnej (stopień 0) w czterech punktach do zawartości podwyższonej w czterech punktach pomiarowych.

W odniesieniu do wartości dopuszczalnych (grupa B rodzajów gruntów – ocena dokonywana była w czasie obowiązywania poprzedniego rozporządzenia), zawartych w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń cynku, ołowiu, kadmu, chromu, miedzi i niklu.

We wszystkich punktach pomiarowych przekroczone zostało dopuszczalne stężenie benzo(a)pirenu.

Zawartość siarki siarczanowej w skali IUNG była naturalna (I, II i III stopień), a jedynie w jednym punkcie była podwyższona antropogenicznie.

Zawartość azotu mineralnego w glebach Pól kształtowała się od 48,94 kg/ha do 489 kg/ha. Przyjmując 65 kg/ha za średnią zawartość azotu mineralnego w glebach w warstwie 0-30 cm (województwo dolnośląskie - jesień 2014 rok) należy uznać wyniki badań ze wszystkich punktów

pomiarowych, z wyjątkiem jednego, za wyższe od tej wartości. Maksymalna ilość azotu mineralnego w glebie stwierdzono w jednym punkcie na terenie osadnika nr X, gdzie wylano ścieki najpóźniej tj. jesienią 2014 roku.

Tereny wokół kompleksu zakładów na osiedlu Kowale

Osiedle Kowale we Wrocławiu, zlokalizowane jest w północno-wschodniej części miasta i zaliczane do dzielnicy Psie Pole. Graniczy ze Swojczycami (na południowym wschodzie), Zalesiem i Zaciszem (na południu), Sołtysowicami (na północnym zachodzie) i osiedlem Psie Pole (na północy). Kowale położone są pomiędzy rzeką Widawą, a odrzańskim sztucznym Kanałem Żeglugowym. Zabudowa jest tu mocno zróżnicowana pod względem architektury, w większości jednorodzinna, częściowo wiejsko-podmiejska. Głównymi ulicami osiedla są ulica Kowska, łącząca Sołtysowice ze Swojczycami, oraz ulice Krzywoustego, Brücknera i Kwidzyńska. W zachodniej części znajdują się liczne bloki i kamienice. W części środkowej osiedla położone są ogrody działkowe. Część wschodnia to liczne domy jednorodzinne oraz zakłady przemysłowe. Nad Kanałem Żeglugowym znajdują się tereny przemysłowe szeregu dużych firm (w tym sektora chemicznego):

Badania prowadzono łącznie w 6 punktach pomiarowo kontrolnych rozmieszczonych na terenie ogrodów działkowych, przydomowych, pól i łąk, położonych na osiedlu Kowale we Wrocławiu. Analizowane gleby wykazały zróżnicowany odczyn. Gleby łąki wykazały odczyn lekko kwaśny, podobnie jak gleby ROD Stokrotka. W ogrodzie przy ul. Ełckiej i na terenie ROD Spółdzielca wykazano występowanie gleb obojętnych (pH 6,7-7,2), a na polu i na terenie ogrodów ROD im. Konopnickiej występowały gleby zasadowe (pH 7,5-7,6).

Badane próby charakteryzowały się zawartością próchnicy od 2,88 % (pole) do 3,81 % w punkcie (ogród).

Zawartość badanych metali ciężkich wg skali IUNG przedstawiała się następująco:

- cynk: od zawartości naturalnej (stopień 0) w punkcie - pole, poprzez podwyższoną zawartość w punkcie (łąka) i słabe zanieczyszczenie w trzech punktach, do średniego zanieczyszczenia (stopień III) w jednym punkcie,
- ołów i kadm: od naturalnej zawartości (stopień 0) w dwóch punktach, do podwyższonej (stopień I) w pozostałych punktach pomiarowych.

W odniesieniu do wartości dopuszczalnych (grupa B rodzajów gruntów – ocena dokonywana była w czasie obowiązywania poprzedniego rozporządzenia), zawartych w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń cynku, ołowiu, kadmu i rtęci.

We wszystkich punktach pomiarowych stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnej stężenia benzo(a)pirenu. W czterech punktach pomiarowych stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego stężenia sumy WWA.

Zawartość fluoru rozpuszczalnego w CaCl_2 nie jest normowana w glebach. Na terenie osiedla Kowale kształtowała się ona od wartości <0,490 do 2,52 mg/kg. W trzech punktach była ona wyższa od średniej wartości 0,52 mg/kg spotykanej w piaskach, a w jednym punkcie nieco wyższa od średniej wartości 1,17 mg/kg spotykanej w glinach. W pozostałych punktach pomiarowych zawartość fluoru rozpuszczalnego była niższa od średnich wartości, spotykanych w piaskach lub glinach. Maksymalną zawartość fluoru rozpuszczalnego stwierdzono w jednym punkcie, położonym na terenie ROD Stokrotka (2,52 mg/l).

Teren wokół ZEW KOGENERACJA S.A. we Wrocławiu, EC Wrocław

Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. - EC Wrocław zlokalizowana jest w centrum Wrocławia. W skład zakładu wchodzi dwa odrębne tereny:

- teren główny - (EC Wrocław Główny) zlokalizowany przy Łowieckiej 24,
- teren nawęglania - (EC Wrocław Port Miejski), zlokalizowany nad Kanałem Odry Różanka.

EC Wrocław jest przedsiębiorstwem energetycznym, zaliczanym do grupy elektrociepłowni zawodowych. Głównym przedmiotem działalności zakładu jest: produkcja, przesyłanie i dystrybucja ciepła na rynek lokalny, produkcja energii elektrycznej na rynek lokalny i krajowy.

Badania prowadzono w 2013 roku w 8 punktach pomiarowo - kontrolnych rozmieszczonych na terenie ogrodów działkowych, łąk i trawników w otoczeniu EC.

Próbki gleb pobrane w otoczeniu EC Wrocław wykazały zróżnicowany skład granulometryczny od piasków gliniastych mocnych i piasków gliniastych mocnych pylastych, poprzez gliny lekkie i gliny lekkie pylaste do glin średnich pylastych.

W badanych glebach, stwierdzono zróżnicowane stopnie zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi wg skali IUNG. Stwierdzono tu naturalną zawartość (stopień 0) chromu. Zawartość pozostałych metali kształtowała się następująco:

- cynk: od zawartości podwyższonej (stopień I) do silnego zanieczyszczenia (stopień IV).
- ołów: od zawartości podwyższonej (stopień I) do średniego zanieczyszczenia (stopień III).
- kadm: od zawartości naturalnej (stopień 0) do zawartości podwyższonej (stopień I),
- miedź: od zawartości naturalnej (stopień 0) do silnego zanieczyszczenia (stopień IV).
- nikiel: zawartość naturalna (stopień 0) we wszystkich punktach pomiarowych.

W odniesieniu do wartości dopuszczalnych (grupa B rodzajów gruntów), zawartych w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi wokół EC Wrocław stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych cynku i ołowiu oraz miedzi.

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości kadmu, chromu, niklu, rtęci i arsenu.

We wszystkich punktach pomiarowych przekroczona zostało dopuszczalne stężenie benzo(a)pirenu i sumy WWA.

Zawartość siarki siarczanowej w skali IUNG była naturalna (I i II stopień).

Zawartość fluoru rozpuszczalnego w Ca Cl₂ wahała się od 1,08 mg/kg do 3,52 mg/kg i nie jest normowana w glebach. Maksymalną zawartość fluoru rozpuszczalnego stwierdzono na terenie ROD „Lepsze Jutro” (3,52 mg/kg).

Teren wokół Hutmen S.A. we Wrocławiu

HUTMEN SA położony jest w obrębie Grabiszyn, przy ul. Grabiszyńskiej 241 w obszarze dzielnicy Wrocław-Fabryczna.

Źródłem emisji jest konwertor obrotowy z górnym dmuchem KOGD opalany gazem ziemnym z którego odprowadzenie zanieczyszczeń (gazów gardzielowych) oraz gazów i pyłów z odciagu z obudowy pieca następuje do emitora E1 poprzez odpylnię E6B. Do emitora E1 poprzez odpylnię 6B są również odprowadzane gazy odlotowe z odciagu z obudowy, z maszyny rozlewniczej taśmowej i karuzelowej oraz ze stanowisk wygrzewania kadzi.

Próbki gleb pobrane zostały 2013 roku z 8 punktów pomiarowych, zlokalizowanych na przylegających do Hutmenu S.A. ogrodach działkowych.

Ocena zawartości metali w glebach pobranych w otoczeniu Hutmen S.A. w oparciu o klasyfikację IUNG wykazała zawartość naturalną (stopień 0) chromu i niklu.

Zawartość pozostałych metali kształtowała się następująco:

- cynk: od zawartości podwyższonej (stopień I) do silnego zanieczyszczenia (stopień IV).
- ołów: od zawartości naturalnej (stopień 0) do średniego zanieczyszczenia (stopień III).
- kadm: od zawartości naturalnej (stopień 0) do silnego zanieczyszczenia (stopień IV).
- miedź: od zawartości naturalnej (stopień 0) do silnego zanieczyszczenia (stopień IV).

W odniesieniu do wartości dopuszczalnych (grupa B rodzajów gruntów), zawartych w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi w otoczeniu Hutmen S.A. stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych cynku i ołowiu we wszystkich punktach pomiarowych. Stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych kadmu i miedzi. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości chromu, niklu, rtęci i arsenu. Zawartość siarki siarczanowej w skali IUNG była naturalna (I i III stopień).

Teren wokół Wrocławskiego Parku Przemysłowego

Wrocławski Park Przemysłowy rozciąga się na obszarze 163 ha tzw. klina przemysłowego, pomiędzy ulicami Strzegomską, Robotniczą i Góralską oraz torami kolejowymi i obejmuje tereny dawnych zakładów produkcyjnych Archimedes, Dolmel i Pafawag. Umownie został on podzielony na trzy części, którym nadano historyczne nazwy tych trzech dawnych fabryk. Zlokalizowana jest tu zorganizowana infrastruktura przemysłowa – hale produkcyjne, magazyny, biura, drogi wewnętrzne, sieć i bocznica kolejowa oraz tereny do wynajmu i na sprzedaż.

Obecnie na terenie Parku prowadzi działalność ponad 250 przedsiębiorstw z blisko 60 różnych branż, spośród których najliczniej reprezentowane są: budowlana, elektromaszynowa, elektrotechniczna, elektroniczna, informatyczna, konstrukcje spawane – produkcja, metalurgiczna, metalowa, obróbka mechaniczna, transportowa i spedycyjna. Obok małych i średnich przedsiębiorstw swoje siedziby ulokowały tu także duże oddziały światowych koncernów, takich jak Alstom Power, Bombardier Transportation, DeLaval Operations, Donako, Ruukki. Działają tu także trzy szkoły wyższe: Wyższa Szkoła Bankowa, Wyższa Szkoła Handlowa i Dolnośląska Szkoła Wyższa.

Na analizowanym obszarze emitowane są m.in. CO, NO₂, SO₂, pyły, lotne związki organiczne w tym aceton, węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne (ksylen, toluen, kumen) oraz benzyna, kwas siarkowy, alkohole.

Badania prowadzono w 2012 roku w 6 punktach pomiarowo-kontrolnych rozmieszczonych na terenie ogrodów działkowych zlokalizowanych wokół Parku.

W badanych glebach stwierdzono:

- chrom, nikiel: zawartość naturalna (stopień 0),
- cynk: od zawartości podwyższonej (stopień I) do średniego zanieczyszczenia (stopień III),
- ołów: od zawartości naturalnej do słabego zanieczyszczenia (stopień II),
- kadm: od zawartości naturalnej do słabego zanieczyszczenia (stopień II),
- miedź: od zawartości podwyższonej (stopień I) do silnego zanieczyszczenia.

W odniesieniu do rozporządzenia w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359) stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych zawartości cynku, ołowiu, miedzi. Nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych zawartości kadmu, chromu, niklu, rtęci i arsenu. Stężenia benzo(a)pirenu przekroczyło wartość dopuszczalną we wszystkich badanych punktach.

Teren wzdłuż Autostradowej Obwodnicy Wrocławia

Autostradowa Obwodnica Wrocławia (AOW) to autostrada o przekroju dwujezdniowym (sześciu i czteropasowym). Rolą obwodnicy jest przejęcie ruchu tranzytowego z obecnych dróg krajowych nr 5 i nr 8 i wyprowadzenie go poza istniejący układ ulic miejskich.

Otoczenie AOW stanowią pola uprawne, łąki, a w granicach Wrocławia także ogrody działkowe.

Próbki gleb do badań pobrane zostały w 2012 roku w 8 punktach pomiarowo-kontrolnych, przylegających do trasy przebiegu AOW. Przy poborze próbek uwzględniono m.in. odległość od trasy komunikacyjnej.

W badanych glebach stwierdzono zawartość naturalną (stopień 0) ołowiu w skali IUNG we wszystkich punktach pomiarowych. Zawartość cynku była naturalna. W przypadku kadmu jego naturalną zawartość (stopień 0) stwierdzono w prawie wszystkich punktach za wyjątkiem jednego punktu, gdzie stwierdzono jego podwyższoną zawartość (stopień I).

W odniesieniu do rozporządzenia w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi zawartości Zn, Pb i Cd nie przekroczyły dopuszczalnych wartości określonych dla grupy B rodzajów gruntów.

Stężenia benzo(a)pirenu przekroczyły wartości dopuszczalną w punkcie zlokalizowanym na ogrodach działkowych Wrocławia.

W żadnym z badanych punktów wzdłuż AOW nie stwierdzono przekroczeń zawartości benzyny i oleju mineralnego w stosunku do wartości dopuszczalnych, określonych w obowiązującym rozporządzeniu.

Obwodnica Śródmiejska Wrocławia

Obwodnica Śródmiejska Wrocławia to trasa obiegająca centralne dzielnice miasta w odległości od 3

do 5,5 km od Rynku, znajdująca się obecnie w budowie.

Badania prowadzono w 2010 roku łącznie w 8 punktach pomiarowo kontrolnych rozmieszczonych na trawnikach i w ogrodach wzdłuż Obwodnicy Śródmiejskiej.

W badanych glebach, pobranych wzdłuż Obwodnicy Śródmiejskiej we Wrocławiu, stwierdzono naturalną zawartość (stopień 0) kadmu. Zawartość cynku kształtowała się od naturalnej do podwyższonej (stopień I). Podobnie kształtowała się zawartość ołowiu.

W odniesieniu do wartości dopuszczalnych (grupa B rodzajów gruntów), zawartych w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych ołowiu w punkcie zlokalizowanym na ulicy Na Ostatnim Groszu. Stwierdzono także przekroczenie dopuszczalnych wartości benzyny we wszystkich punktach pomiarowych i oleju mineralnego w punkcie zlokalizowanym w ogrodzie działkowym przy ul. Klecińskiej.

We wszystkich punktach pomiarowych stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych wartości benzo(a)pirenu.

Park Szczytnicki we Wrocławiu

Park Szczytnicki zlokalizowany jest we wschodniej części miasta, pomiędzy starą Odrą, a ul. Wróblewskiego, Kopernika, Mickiewicza, Paderewskiego i Różyckiego. Jest to jeden z największych parków Wrocławia, będący parkiem krajobrazowy o dużych walorach kompozycyjnych i dendrologicznych, o powierzchni ok. 100 ha.

Badania prowadzono w 2010 roku łącznie w 8 punktach pomiarowo kontrolnych rozmieszczonych na terenie parku.

Ocena zawartości metali w glebach parku w oparciu o klasyfikację IUNG wykazała:

- cynk: od podwyższonej zawartości (stopień I) do średniego zanieczyszczenia (stopień III),
- ołów: od zawartości naturalnej (stopień 0) do słabego zanieczyszczenia (stopień II),
- kadm – od zawartości naturalnej (stopień 0) do silnego zanieczyszczenia (stopień IV),
- chrom: od zawartości naturalnej (stopień 0) do słabego zanieczyszczenia (stopień II),
- miedź: od zawartości podwyższonej (stopień I) do silnego zanieczyszczenia (stopień IV),
- nikiel: od zawartości naturalnej (stopień 0) we wszystkich punktach za wyjątkiem jednego punktu gdzie wykazano podwyższoną zawartość niklu (stopień I).

W odniesieniu do wartości dopuszczalnych (grupa B rodzajów gruntów) zawartych w rozporządzeniu, w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi w badanych próbach gleb stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych: cynku, ołowiu, kadmu, chromu, miedzi, rtęci.

Nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych arsenu i niklu.

Stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych benzo(a)pirenu we wszystkich punktach pomiarowych.

Zawartość siarki siarczanowej była naturalna (I i II stopień) we wszystkich punktach pomiarowych.

5.6.1. Analiza SWOT.

Tabela 27. Tabela SWOT dla komponentu ochrona powierzchni ziemi.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- duże zróżnicowanie pokrywy glebowej miasta, - użytki rolne stanowią ok. 41 % powierzchni miasta.	- zdegradowanie znacznej części pokrywy glebowej miasta, - zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej, głównie przemysłowej - zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji ze środków transportu
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- zalesianie i zakrzewianie terenów zielonych gatunkami rodzimymi, - prowadzona racjonalna gospodarka odpadami.	- erozja powierzchniowa gleb

5.6.2. Tendencje zmian

Spośród wszystkich elementów środowiska, szybkiemu samooczyszczaniu ulega w pierwszym rzędzie powietrze, następnie woda, natomiast zanieczyszczenie gleb utrzymuje się niekiedy nawet

do kilkuset lat. Wiele zanieczyszczeń (np. takich, jak metale ciężkie) posiada charakter trwały, a przedostając się do środowiska, oddziałuje na nie w sposób niekorzystny przez bardzo długi czas. Z punktu widzenia zmian jakie zachodzą na terenie miasta, istotny jest wpływ emisji liniowej - uzależnionej głównie od czynników zewnętrznych. Ta tendencja, spowodowana z zasady warunkami i położeniem, będzie się na terenie miasta w dalszym ciągu utrzymywać.

Ponadto zwrócić uwagę należy na poprawę stanu czystości gleb w wyniku racjonalnego składowania odpadów, wzrostu gospodarczego wykorzystania odpadów oraz likwidacji nielegalnych wysypisk śmieci.

Wpływ zmian klimatu:

Rolnictwo jest sektorem bardzo wrażliwym na niedobory wody, gdzie potrzeby wodne według prognoz wzrosną o 25-30% w perspektywie do 2050 roku.

Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny, w związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków. Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Miasto na prawach powiatu zobowiązane jest zarówno do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz rozporządzeń wykonawczych jak i wykonywania zadań publicznych o charakterze ponadgminnym.

5.7.1. Odpady komunalne

W związku z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2016 poz. 250, ze zm.) - Gmina Wrocław wprowadziła od 1 lipca 2013 r. nowy system gospodarki odpadami komunalnymi.

Obecnie mieszkańcy płacą Gminie opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi tzw. podatek śmieciowy, natomiast Gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

W celu realizacji zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a tym samym wprowadzenia a następnie usprawnienia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi - Rada Miejska Wrocławia podjęła stosowne uchwały.

Obecnie funkcjonowanie wspomnianego systemu regulują następujące uchwały Rady Miejskiej Wrocławia:

- Uchwała Nr XXVI/584/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 17 maja 2012 r. w sprawie utworzenia spółki Ekosystem Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (Biuletyn Urzędowy RMW z 2012 r. poz. 155)
- Uchwała Nr XXIX/655/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 5 lipca 2012 r. w sprawie podziału Wrocławia na sektory odbierania odpadów komunalnych (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2012 r. poz. 2890)
- Uchwała Nr XXIX/656/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 5 lipca 2012 r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2012 r. poz. 2891)
- Uchwała Nr XXIX/657/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 5 lipca 2012 r. w sprawie upoważnienia Zarządu Ekosystem Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością do

załatwiania indywidualnych spraw z zakresu utrzymania czystości i porządku (tekst jednolity - Obwieszczenie Rady Miejskiej Wrocławia z 15 września 2016 r. - Dz. Urz. Woj. Doln. z 2016 r. poz. 4332)

- Uchwała nr VII/72/15 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12 lutego 2015 r. w sprawie metod ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i stawek tej opłaty (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2015 r. poz. 659)
- Uchwała Nr XXI/442/16 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 25 lutego 2016 r. w sprawie usług świadczonych w zamian za opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2016 r. poz. 1141)
- Uchwała nr XXI/443/16 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 25 lutego 2016 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2016 r. poz. 1142)
- Uchwała Nr XXI/444/16 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 25 lutego 2016 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2016 r. poz. 1143)
- Uchwała Nr XXVIII/567/16 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 7 lipca 2016 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Wrocławia (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2016 r. poz. 3530, ze zm.).

Gmina Wrocław od 01.07.2013 r. przejęła obowiązki związane z odbiorem, transportem i zagospodarowaniem odpadów, pochodzących zarówno od właścicieli nieruchomości zamieszkałych jak i niezamieszkałych.

Zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi w imieniu Gminy realizuje spółka Ekosystem na podstawie wspomnianej wcześniej Uchwały Nr XXVI/584/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 17 maja 2012 r.

Uchwałą Nr XXIX/655/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 5 lipca 2012 r. - Miasto Wrocław zostało podzielone na cztery sektory odbierania odpadów komunalnych:

- Sektor I - Stare Miasto i Śródmieście,
- Sektor II - Krzyki,
- Sektor III - Fabryczna,
- Sektor IV - Psie Pole.

Poszczególne sektory obsługiwane są przez firmy, które zostały wybrane na drodze przetargów.

Możliwości zagospodarowania odpadów komunalnych

Zgodnie z „Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012” (WPGOWD 2012), Gmina Wrocław weszła w skład Północno-Centralnego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK).

Tabela nr 28. Obszar Północno-Centralnego RGOK

Gminy wchodzące w skład Regionu Północno-Centralnego
Brzeg Dolny, Długołęka, Dobromierz, Dobroszyce, Góra, Jemielno, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Kostomłoty, Krośnice, Malczyce, Miękinia, Milicz, Niechlów, Oborniki Śląskie, Prusice, Strzegom, Środa Śląska, Trzebnica, Twardogóra, Udanin, Wąsosz, Wińsko, Wisznia Mała, Wołów, Wrocław , Zawonia, Żarów, Żmigród

Źródło: WPGOWD 2012

Instalacje funkcjonujące na terenie Północno-Centralnego RGOK, mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), posiadają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego w WPGOWD 2012 obszaru.

System odbioru i zbierania poszczególnych rodzajów odpadów, funkcjonujący na terenie Wrocławia, jest dopasowany do rozwiązań technologicznych stosowanych w instalacjach Północno-Centralnego RGOK.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji RIPOK oraz instalacji zastępczych istniejących na

terenie Północno-Centralnego RGOK.

Tabela nr 29. Wykaz instalacji regionalnych oraz zastępczych na terenie Północno-Centralnego RGOK

Rodzaj instalacji	Lokalizacja instalacji
Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych - RIPOK	
Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych - MBP	Rusko 66, 58-120 Rusko
	Krynicy 93, 55-300 Środa Śląska
	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz
Przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - kompostownia	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz
	ul. Janowska 51, 54-067 Wrocław
	ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław
Składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - składowisko	Rusko 66, 58-120 Rusko
	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz
Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów gospodarki odpadami komunalnymi - IZ	
Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych - MBP	Marcinowo, 55-100 Trzebnica
	ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław
	ul. Kościuszki 9, 55-140 Żmigród
Składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - składowisko	Marcinowo, 55-100 Trzebnica
	ul. Rawicka, 56-100 Wołów
	Grabowo Wielkie, 56-413 Grabowo Wielkie
	Skotniki, 55-106 Zawonia

Źródło: Uchwała Nr IX/121/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2015 r.

Organizacja selektywnej zbiórki oraz ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych

Selektywna zbiórka odpadów na terenie Wrocławia w latach 2014-2015 zorganizowana była w oparciu o podział na następujące frakcje:

- zbierane łącznie: tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe,
- papier i tektura,
- odpady zielone,
- odpady zmieszane,

a także:

- opakowania szklane - zbiórka szkła bezbarwnego i kolorowego w wyznaczonych miejscach na terenie miasta (tzw. „gniazdach”),
- opakowania po lekach, przeterminowane lekarstwa i termometry rtęciowe - zbiórka w wyznaczonych aptekach na terenie miasta lub w Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK),
- zużyte baterie - zbiórka do specjalnie oznakowanych pojemników rozmieszczonych w placówkach oświatowych, handlowych, sprzedających nowe baterie lub w PSZOK-ach,
- odpady wielkogabarytowe - zbiórka do kontenerów rozstawianych w miejscach ogólnodostępnych na terenie miasta - zgodnie z podanym do publicznej wiadomości harmonogramem lub w PSZOK-ach,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - zbiórka w PSZOK-ach, w punktach sprzedaży nowego sprzętu („wymiana sztuka za sztukę”), w ramach organizowanych akcji na terenie miasta, odbiór z nieruchomości po wcześniejszym zgłoszeniu przez ogłaszające się firmy,
- lampy fluorescencyjne - zbiórka do specjalnych, oznakowanych pojemników rozmieszczonych w placówkach handlowych, sprzedających nowe świetlówki lub w PSZOK-ach.

Na terenie Wrocławia istnieją dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK):

- przy ul. Kazimierza Michalczyka 9,
- przy ul. Janowskiej 51,

Zasady funkcjonowania PSZOK-ów określone zostały w Zarządzeniu Nr 7914/13 Prezydenta Wrocławia z dnia 2 lipca 2013 r. w sprawie Regulaminu Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

W PSZOK-ach przyjmowane są bezpłatnie od mieszkańców miasta następujące selektywnie zebrane odpady komunalne:

- opakowania z papieru i tektury,
- opakowania z tworzyw sztucznych,
- opakowania z drewna,
- opakowania z metalu,
- opakowania ze szkła,
- opakowania wielomateriałowe,
- odpady zielone (liście, skoszona trawa, drobne gałęzie),
- zużyte opony,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- lampy fluorescencyjne,
- drewno, tworzywa sztuczne, papier i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- przeterminowane leki,
- oleje silnikowe, filtry olejowe, farby, kleje, środki ochrony roślin,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady remontowe i budowlane (gruz betonowy i ceglany).

Poniżej przedstawiono ilości odpadów komunalnych, odebranych/zebranych z terenu Wrocławia w latach 2012-2015.

Tabela nr 30. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Wrocławia w latach 2012-2015

Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych* (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych* zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
2012	254417,9	21409,4	8,4
2013	237346,3	35370,2	14,9
2014	268369,3	55258,3	20,6
2015	275138,1	65740,5	23,9

* - ujęto odpady z grup 20 i 15 (nie brano pod uwagę odpadów z grup 13, 16 i 17)

Źródło: Opracowane na podstawie: informacji z Urzędu Miejskiego Wrocławia za lata 2012-2013, rocznych sprawozdań prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2014-2015 oraz rocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za lata 2014-2015

Osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania

Na gminy nałożono obowiązek składania rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi - marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Sprawozdania te zawierają m.in. informacje o osiągniętych przez gminę w danym roku sprawozdawczym następujących poziomach:

- poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,

- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

W poniższej tabeli zebrano informacje o osiągniętych przez Gminę Wrocław poziomach w latach 2012-2015.

Tabela nr 31. Zestawienie osiągniętych i dopuszczalnych/wymaganych poziomów redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów pochodzących z sektora komunalnego w latach 2012-2015

Wskaźnik	Osiągnięty poziom				Dopuszczalny/ wymagany poziom			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	38,0	10,2	0	0	maks. 75%	maks. 50%	maks. 50%	maks. 50%
poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	10,1	16,3	25,8	25,8	min. 10%	min. 12%	min. 14%	min. 16%
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	92,2	100	100	100	min. 30%	min. 36%	min. 38%	min. 40%

Źródło: Opracowane na podstawie rocznych sprawozdań prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012-2015

5.7.2. Odpady z sektora gospodarczego

W wyniku prowadzenia działalności gospodarczej powstają znaczne ilości różnorodnych odpadów, zarówno niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne.

Odpady niebezpieczne stanowią stosunkowo niewielki procent wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego, a ich głównym źródłem powstawania jest działalność przemysłowa i usługowa.

W poniższej tabeli przedstawiono ilości wytworzonych oraz zagospodarowanych odpadów z sektora gospodarczego na terenie Wrocławia w latach 2011-2014.

Tabela nr 32. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie Wrocławia w latach 2011-2014

Postępowanie z odpadami	2011	2012	2013	2014
Wytwarzanie [Mg]				
Odpady inne niż niebezpieczne	1 160 856,884	1 119 929,414	1 125 846,792	1 216 434,171
Odpady niebezpieczne	30 595,000	22 446,729	17 809,266	21 288,493
Razem - wytworzone odpady z sektora gospodarczego	1 191 451,884	1 142 376,143	1 143 656,058	1 237 722,664
Odzysk [Mg]				
Odpady inne niż niebezpieczne	841 752,774	644 435,166	670 035,579	469 479,819
Odpady niebezpieczne	31 834,891	26 573,064	21 607,847	13 880,507
Razem - odpady z sektora gospodarczego poddane procesom odzysku	873 587,665	671 008,230	691 643,426	483 360,326

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Unieszkodliwianie [Mg]				
Odpady inne niż niebezpieczne	19 409,720	6 017,080	1 958,174	1 730,500
Odpady niebezpieczne	796,250	87,980	914,886	95,000
Razem - odpady z sektora gospodarczego poddane procesom unieszkodliwiania	20 205,970	6 105,060	2 873,060	1 825,500

Źródło: WSO (maj 2016 r.)

W 2014 r. w sektorze gospodarczym na terenie Wrocławia powstało ogółem ok. **1 237722,664 Mg** - spośród tej ilości odpady niebezpieczne stanowiły ok. **1,72%**.

Ponadto na obszarze miasta zagospodarowano łącznie **485 185,830 Mg** odpadów innych niż komunalne:

- odzyskowi poddano **483 360,326 Mg** - z tego odpady niebezpieczne stanowiły ok. **2,87%**,
- unieszkodliwianiu poddano **1 825,500 Mg** - z tego odpady niebezpieczne stanowiły ok. **5,2%**.

5.7.3. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Składowisko odpadów

Na terenie Wrocławia funkcjonuje jedno składowisko odpadów:

- Składowisko Odpadów Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków (składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne) przy ul. Janowskiej - zarządzane przez MPWiK S.A., z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Na Grobli 14/16.

Składowisko posiada pozwolenie zintegrowane PZ 85/2007, wydane przez Wojewodę Dolnośląskiego - zmienione decyzjami Marszałka Województwa Dolnośląskiego: 85.1/2010, PZ 85.2/2011, PZ 85/3/2014. Trzy kwatery, spośród czterech kwater składowiska są zamknięte i znajdują się w trakcie rekultywacji.

Instalacje do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów

Wykaz instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, znajdujących się na terenie Wrocławia zawarto w poniższej tabeli.

Tabela nr 33. Zestawienie informacji na temat czynnych instalacji do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, znajdujących się na terenie Wrocławia

Lp.	Nazwa i adres właściciela instalacji	Nazwa i adres instalacji	Projektowana moc [Mg/rok]
1.	Spółdzielnia Pracy ARGO-FILM ul. Paca 9/1, 03-475 Warszawa	Instalacja do demontażu urządzeń elektrycznych i elektronicznych ul. Międzyleska 6e, 52-015 Wrocław	3 100
2.		Instalacja do elektrolitycznej obróbki odpadów fotochemicznych ul. Międzyleska 6e, 52-015 Wrocław	2 000
3.	POLCAMP Włodzimierz Baricki ul. Graniczna 6, 54-610 Wrocław	Zespół spalania odpadów AZSO-100 ul. Graniczna 6, 54-610 Wrocław	1
4.	PRYZMAT Sp. z o.o. sp.k. ul. Ostrowskiego 15, 53-238 Wrocław	Instalacja do odzysku głowic atramentowych i kaset laserowych ul. Ostrowskiego 15, 53-238 Wrocław	400
5.	EKOSYSTEM Sp. z o.o. ul. K. Michalczyka 23, 53-633 Wrocław	Kompostownia odpadów zielonych ul. Janowska 51, 53-633 Wrocław	6 000
6.	Berger Beton Sp. z o.o. ul. Szczecińska 11, 54-517 Wrocław	Węzeł betoniarski ul. Szczecińska 11, Wrocław	4 500
7.	Górażdże Beton Sp. z o.o. ul. Cementowa 1, Chorula 47-316 Górażdże	Wytwórnia betonu towarowego ul. Michalczyka 3, Wrocław	12 000
8.		Wytwórnia betonu towarowego ul. Mydlana 11, Wrocław	66 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Lp.	Nazwa i adres właściciela instalacji	Nazwa i adres instalacji	Projektowana moc [Mg/rok]
9.	DYCKERHOFF POLSKA Sp. z o.o. ul. Zakładowa 3, 26-052 Nowiny	Wytwórnia betonu towarowego ul. Rychtańska 20a, Wrocław	6 000
10.		Wytwórnia betonu towarowego ul. Krzemieniecka 114, Wrocław	6 000
11.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Handlowe ABET Sp. z o.o. ul. Jerzmanowska 16, 54-530 Wrocław	Węzeł betoniarski Zakład nr 1 przy ul. Jerzmanowskiej 16, 54-530 Wrocław	6 000
12.		Węzeł betoniarski Zakład nr 2 przy ul. Marca Polo 1, 51-504 Wrocław	6 000
13.	Geotrade Sp. z o.o. ul. Trzebnicka 88/1A, 51-180 Wrocław	Stanowisko bioremediacji ul. Jerzmanowska 4-6 Wrocław	18 000
14.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. ul. Na Grobli 14/16, 50-421 Wrocław	Laguna osadowa ul. Janowska, 54-067 Wrocław	10 000
15.	TRACH Zakład Produkcyjno-Handlowy s.c. Stanisław Czyżewski, Maciej Czyżewski ul. Potokowa 7, 54-105 Wrocław	Instalacja do mielenia i aglomeracji tworzyw sztucznych typu Condux ul. Potokowa 7a, Wrocław	825
16.	Mobi Sp. z o.o. ul. Skarbowców 23a, 53-025 Wrocław	Instalacja do wytwarzania granulatu z tworzyw sztucznych ul. Północna 15-19, Wrocław	1 750
17.	MTL System Tomasz Lachowicz ul. Babimojska 9, 54-426 Wrocław	Urządzenia do naprawy tonerów i kartridży ul. Wagonowa 18, Wrocław	20
18.	Przedsiębiorstwo Odlewniczo Mechaniczne KIGEMA Sp. z o.o. ul. Fabryczna 10, 53-609 Wrocław	Instalacja do wtórnego wytopu metali nieżelaznych lub ich stopów ul. Fabryczna 10, Wrocław	4 500
19.	Auto-Moto-Handel, Auto-Złom, Krzysztof Semczuk, Kazimierz Biczyński ul. Rychtańska 7, 50-304 Wrocław	Stacja demontażu ul. Rychtańska 7, 50-304 Wrocław	300
20.	Zakład Wyprawy Skór ROSOMAK Władysław Rusin ul. Opolska 7, 52-010 Wrocław	Zespół spalania rozdrobnionego drewna Typu AZSD-100 ul. Opolska 7, 52-010 Wrocław	24
21.	ALWRO S.A. Zakłady Odlewnicze ul. Karwińska 1, 50-970 Wrocław	Piece odlewnicze ul. Karwińska 1, 50-970 Wrocław	200
22.	HUTMEN S.A. ul. Łucka 7/9, 00-842 Warszawa	Konwertor obrotowy z górnym dmuchem KOGD ul. Grabiszyńska 241, 53-234 Wrocław	6 000
23.		Piece Hutnicze (PCO, ZAMET, RADYNE) ul. Grabiszyńska 241, 53-234 Wrocław	1 000
24.	Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A. ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław	84 000
25.		Sortownia stałych odpadów komunalnych ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław	210 000
26.	Przedsiębiorstwo Rodzinne MERTA & MERTA Sp. z o.o. ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	Kruszarka szczękowa EXTEC C12+ ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	60 000
27.		Przesiewacz bębnowy Powerscreen ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	3 000
28.		Przesiewacz bębnowy Powerscreen ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	25 000
29.		Przesiewacz EXTEC Robotrac ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	200 000
30.		Przesiewacz EXTEC S-5 ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław	250 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Lp.	Nazwa i adres właściciela instalacji	Nazwa i adres instalacji	Projektowana moc [Mg/rok]
31.	Roboty Inżynieryjne Barbara Przysada ul. Wiaduktowa 17, 52-111 Wrocław	Recykler MADRO Wrocław	3 000
32.	Renevis Inżynieria Środowiska Sp. z o.o. ul. Pl. Staszica 30, 50-222 Wrocław	Instalacja do przetwarzania odpadów paleniskowych dz. nr 18, AM-6, obręb Kleczków, Wrocław	500 000
33.	PPG DECO POLSKA Sp. z o.o. ul. Kwidzyńska 8, 51-416 Wrocław	Prasa plus kontener ul. Kwidzyńska 8, 51-416 Wrocław	1 000
34.		Praso kontener ul. Kwidzyńska 8, 51-416 Wrocław	750
35.		Zakładowa oczyszczalnia ścieków ul. Kwidzyńska 8, 51-416 Wrocław	313 900

Źródło: Informacje z Urzędu Miejskiego Wrocławia

5.7.4. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych. Ze względu na budowę i strukturę tych wyrobów, stanowią one poważny problem dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Włókna respirabilne azbestu są wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc, gdzie stanowią ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna te powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r.

W związku z realizacją zapisów „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” - w 2010 r. Wydział Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miejskiego przeprowadził pierwszą inwentaryzację wyrobów zawierających azbest występujących na terenie Wrocławia. Następnie w 2012 r. przeprowadzono akcję informacyjną, w wyniku której właściciele nieruchomości zgłosili nowe lokalizacje obiektów z wyrobami azbestowymi.

Na podstawie wykonanej inwentaryzacji opracowano „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla miasta Wrocławia na lata 2012-2032”, który przyjęto Uchwałą Nr XXIII/528/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 15 marca 2012 r.

W 2014 r. Miasto Wrocław pozyskało dofinansowanie z Ministerstwa Gospodarki, w ramach konkursu „Konkurs-Azbest 2014”, na wykonanie aktualizacji inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, która została przeprowadzona w tym samym roku jako tzw. „spis z natury”.

Na podstawie zebranych informacji oszacowano całkowitą masę zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest występujących na obszarze Wrocławia - na terenie 668 nieruchomości znajdowało się ok. 2 781 Mg tych wyrobów, z tego:

- u osób fizycznych - 383,8 Mg, w tym:
 - 57,1 Mg - na terenie ogrodów działkowych,
- u osób prawnych - 2 397,4 Mg, w tym:
 - 110,7 Mg - na nieruchomościach należących do Gminy Wrocław,
 - 527,8 Mg - na obiektach spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych,
 - 66,0 Mg - na obiektach szkół wyższych,
 - 175,0 Mg - na obiektach wojska i straży pożarnej,
 - 741,7 Mg - wykorzystywane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. we Wrocławiu,
 - 776,2 Mg - na obiektach pozostałych osób prawnych.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia

Realizacja Programu została rozpoczęta w 2012 r. i prowadzona jest przy wsparciu finansowym NFOŚiGW w Warszawie i WFOŚiGW we Wrocławiu. Zasady Programu doprecyzowane zostały w Zarządzeniu Nr 4536/12 Prezydenta Wrocławia z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie określenia zasad i warunków realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia.

W ramach Programu można uzyskać do 100% dofinansowania na demontaż, transport oraz unieszkodliwienie wyrobów azbestowych (dofinansowanie nie obejmuje kosztów związanych z zastąpieniem usuniętych wyrobów azbestowych wyrobami bezazbestowymi oraz wydatków związanych z usuwaniem azbestu poniesionych wcześniej).

W poniższej tabeli przedstawiono usunięte w analizowanych latach ilości wyrobów azbestowych w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia”.

Tabela nr 34. Ilości wyrobów azbestowych usuniętych w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia”

Rok	Ilość usuniętych wyrobów [Mg]	Ilość obiektów należących do:			
		Gminy Wrocław	osób fizycznych	wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych	pozostałych podmiotów
2012	252,3	6	77	13	19
2013	106,308	5	38	24	6
2014	274,300	2	34	19	3
2015	182,000	2	67	1	4
2016	80,349	7	21	2	0

Źródło: Opracowane na podstawie informacji z Urzędu Miejskiego Wrocławia

Ponadto w analizowanych latach z terenu Wrocławia poza Programem usunięto następujące ilości wyrobów azbestowych:

- w 2012 r. - 60,6 Mg i izolacje a-c rur ciepłowniczych na 126,1 m rurociągów,
- w 2013 r. - 8,9 Mg i izolacje a-c rur ciepłowniczych na 700,6 m rurociągów,
- w 2014 r. - 39,13 Mg z jednego obiektu oraz z sieci ciepłowniczej.

5.7.5. Analiza SWOT

Tabela nr 35. Tabela SWOT dla komponentu odpady

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- wdrożony nowy system gospodarki odpadami komunalnymi, - system zbierania i odbioru odpadów dostosowany do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), - wybudowana instalacja MBP posiadająca status RIPOK, - utworzone dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)	- spalanie odpadów w paleniskach domowych, - powstawanie „dzikich” składowisk odpadów, - niski poziom selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, - słaba znajomość przepisów prawnych w odniesieniu do gospodarki odpadami zarówno przez wytwórców indywidualnych jak i podmioty gospodarcze (w szczególności z sektora małych i średnich przedsiębiorstw)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- budowa nowych oraz rozbudowa istniejących instalacji do zagospodarowania odpadów (mniejsza ilość odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie) w ramach Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), - mniejsza ilość odpadów wprowadzanych	- emisja zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów), - zanieczyszczenie gleb, wód, powietrza oraz przyrody („dzikie” składowiska odpadów)

do środowiska w sposób niekontrolowany (redukcja ilości „dzikich” składowisk odpadów)	
--	--

5.7.6. Tendencje zmian

Wzrastające zapotrzebowanie na zakup różnorodnych produktów od lat przyczynia się do stopniowego wzrostu jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów w przeliczeniu na mieszkańca - przewiduje się, że w kolejnych latach tendencja ta nie ulegnie zmianie.

Z kolei usprawnianie wdrożonego nowego systemu gospodarowania odpadami przełoży się na wzrost ilości odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny, co można było zaobserwować już w minionych latach:

- w 2012 r. - 21 409,4 Mg,
- w 2013 r. - 35 370,2 Mg,
- w 2014 r. - 55 258,3 Mg,
- w 2015 r. - 65 740,5 Mg.

Jednocześnie przyczyni się to do wzrostu poziomu odzysku i recyklingu odpadów (szczególnie opakowaniowych) oraz do redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Ponadto rozwój technologiczny instalacji do zagospodarowania odpadów umożliwi zwiększenie stopnia odzysku i unieszkodliwiania innego niż składowanie odpadów.

5.8. Zasoby przyrodnicze.

5.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.

Obszary prawnie chronione

Na terenie Miasta Wrocławia ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy
- Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy
- Obszar Natura 2000
 - Grądy Odrzańskie – obszar ptasi
 - Dolina Widawy – obszar siedliskowy
 - Las Pilczycki – obszar siedliskowy
 - Kumaki Dobrej – obszar siedliskowy
 - Grądy w Dolinie Odry – obszar siedliskowy
 - Łęgi nad Bystrzycą – obszar siedliskowy
- Użytki ekologiczne
 - Łacha Farna,
 - dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającym obszarem leśnym położnym na terenie Janówka,
 - Obszar na terenie Nowej Karczmy.
- Pomniki przyrody.

5.8.1.1. Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy

Obszar ten położony jest w części południowo-zachodniej miasta, obejmuje swoim zasięgiem obręby Ratyń i Jarnołtów i zajmuje powierzchnię 569 ha. Granice Parku w większości pokrywają się z granicami Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk (SOO) Natura 2000 „Łęgi nad Bystrzycą” PLH020103. W granicach miasta obszar obejmuje kompleks leśny, jakim jest Las Ratyński, oraz kompleks łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie związku (*Arrhenatherion elatioris*). Las Ratyński swoje walory przyrodnicze zawdzięcza przede wszystkim bliskiemu sąsiedztwu rzeki Bystrzycy, typ siedliskowy lasu został sklasyfikowany jako łęgi olszowo-jesionowe, drzewostany lasu budują przede wszystkim jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), na obrzeżach lasów łęgowych stwierdzono występowanie również ziołorośli okrajowych, tzw. zarośli welonowych. Flora tego terenu bogata jest w gatunki cenne objęte ochroną, takie jak: wawrzynek wilczczyko (*Daphne mezereum*),

śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*). Na terenie lasu stwierdzono występowanie rzadkiego gatunku śluzowca – siatecznicy okazałej (*Brefeldia maxima*). Łąki zlokalizowane na terenie parku w granicach Wrocławia charakteryzują się występowaniem wielogatunkowej trawiastej darni, w której udział mają takie gatunki, jak: kłosówka wełnista (*Holcus lanatus*), mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*), kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*), wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*) i śmiełek darniowy (*Deschampsia caespitosa*). Oprócz roślinności trawiastej ważną rolę odgrywają rośliny kwiatowe, które w okresie kwitnienia tworzą wielobarwne kobierce. Na omawianym obszarze występują gatunki, takie jak: koniczyna białoróżowa (*Trifolium hybridum*), koniczyna łąkowa (*T. pratensis*), koniczyna biała (*T. repens*), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta*), wyka ptasia (*Vicia cracca*), komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*), groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*), mniszek lekarski (*Taraxacum officinale* coll.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), jastrun właściwy (*Leucanthemum vulgare*), świerzbica polna (*Knautia arvensis*), dzwonek rozpierzchły (*Campanula patula*), szeleżnik mniejszy (*Rhinanthus minor*). Ważnym siedliskiem występującym na omawianym obszarze są starorzecza Bystrzycy, okolone roślinnością wodną i szuwarową manną mielec *Glyceria maxima*, tatarakiem zwyczajnym (*Acorus calamus*), różnymi gatunkami turzyc (*Carex* sp.). Starorzecze jest dogodnym miejscem rozmnażania się i bytowania dla wodnych gatunków owadów: jętek (*Ephemeroptera*), ważek (*Odonata*), widelnic (*Plecoptera*), chrząszczy wodnych z rodziny pływakowatych (*Dytiscidae*), kałużnicowatych (*Hydrophilidae*) i flisakowatych (*Halipidae*). Starorzecze jest również cennym siedliskiem dla płazów, m.in. kumaka nizinnego (*Bombina bombina*), traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*), żaby trawnej (*Rana temporaria*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*), żaby wodnej (*Rana esculenta*), ropuchy szarej (*Bufo bufo*). W korycie rzeki Bystrzycy odnotowano występowanie następujących gatunków ryb: okoni (*Perca fluviatilis*), płoci (*Rutilus rutilus*), kielbi (*Gobio gobio*), ciernika (*Gasterosteus aculeatus*), szczupaka (*Esox Lucius*), śliza (*Barbatula barbatula*) i sandacza (*Sander lucioperca*) oraz leszcza (*Abramis brama*).

Awifauna terenu Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy” liczy aż 118 gatunków. Na terenie Parku w granicach administracyjnych Wrocławia występują zięby (*Fringilla coelebs*), jaskółki dymówki (*Hirundo rustica*), słowiki rdzawe (*Luscinia megarhynchos*), gąsiorki (*Lanius collurio*), myszolowy (*Buteo buteo*), zaganiacze (*Hippolais icterina*), trznadłe (*Emberiza citrinella*), dzięcioły (*Dendrocopos* sp.), wilgi (*Oriolus oriolus*), kukulki (*Cuculus canorus*), sójki (*Garrulus glandarius*), strzyżyki (*Troglodytes troglodytes*), pierwiosnki (*Phylloscopus collybita*), szpaki (*Sturnus vulgaris*), sikory bogatki (*Parus major*), sikory modre (*Cyanistes caeruleus*) i wróble domowe (*Passer domesticus*).

Ssaki tego terenu reprezentowane są przez duże gatunki ssaków kopytnych: sarny (*Capreolus capreolus*) czy dzika (*Sus strofa*), mniejsze drapieżniki to lis (*Vulpes vulpes*), nietoperze, w tym borowiec wielki (*Nyctalus noctula*).

5.8.1.2. Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy

Obszar o wyjątkowych walorach przyrodniczo-kulturowych, położony w dzielnicach Bartoszowice, Biskupin, Dąbie, Kowale, Opatowice, Plac Grunwaldzki, Sępolno, Strachocin, Swojczyce, Zacisze, Zalesie. Na terenie tym znajdują się założenia przestrzenne o znaczeniu kulturowym: Hala Stulecia Ogród Zoologiczny, Stadion Olimpijski z przyległymi terenami sportowymi (1926–1928), zespół domów z wystawy „Mieszkanie i miejsce pracy” (WUWA, 1929 r.), Sępolno, modelowe rozwiązanie osiedla–ogrodu z lat 20., kąpielisko „Morskie Oko” oraz przyległe wzgórze widokowe z 1913 r. Z początkiem lat XX w. park osiągnął najbardziej rozwiniętą postać jako reprezentacyjny zespół parkowo-wystawowy Wrocławia, obejmując: rozległe tereny parkowe z Restauracją Szwajcarską; pawilony i tereny wystawowe z 1913 r. z Halą Stulecia proj. Maxa Berga; ogrody historyczne i specjalistyczne tematyczne oraz drewniany kościółek pozostały po ekspozycji sztuki cmentarnej. Ważnymi aspektami są willowe dzielnice (Biskupin, Sępolno, Zacisze, Zalesie) i obszary zieleni miejskiej: park Wroni i park Szczytnicki (utworzony na bazie naturalnych lasów grądowych wraz z systemem malowniczych cieków i rozlewisk wodnych). W parku Szczytnickim rośnie wiele egzotycznych gatunków, a liczba taksonów drzew, krzewów i pnączy wynosi ok. 450. Park osiągnął najbardziej rozwiniętą postać jako reprezentacyjny zespół parkowo-wystawowy Wrocławia, obejmując: rozległe tereny parkowe pawilony i tereny wystawowe z 1913 r. proj. Maxa Berga; ogrody historyczne i specjalistyczne tematyczne oraz drewniany kościółek pozostały po

ekspozycji sztuki cmentarnej; Szkolny Ogród Botaniczny; Ogród Japoński. Obszar ten jest cennym siedliskiem gatunków chronionych zwierząt, takich jak: dzięcioł średni (*Dendrocopus medius*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł duży (*Dendrocopus major*), dzięciołek (*Dendrocopus minor*), dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*), muchotłówka białoszyja (*Ficedula albicollis*), cierniówka (*Sylvia communis*), pustulka (*Falco tinnunculus*), świergotek drzewny (*Anthus trivialis*), świerszczak (*Locustella naevia*), strumieniówka (*Locustella fluviatilis*), łozówka (*Acrocephalus palustris*). W zespole wysp obserwuje się gatunki nietoperzy, takie jak: nocek rudy (*Myotis daubentonii*), gacek brunatny (*Plecotus auritus*), mroczek późny (*Eptesicus serotinus*), karlik większy (*Pipistrellus nathusii*), borowiec wielki (*Nyctalus noctula*), mopek (*Barbastella barbastellus*). Odnotowano tutaj występowanie innych drobnych ssaków: wiewiórki pospolitej (*Sciurus vulgaris*), jeża zachodniego (*Erinaceus europaeus*), kreta (*Talpa europaea*), ryjówki aksamitnej (*Sorex araneus*), rzęsorka rzeczka (*Neomys fodiens*).

5.8.1.3. Obszary Natura 2000

Grądy Odrzańskie

Obszar zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części Wrocławia – w granicach miasta zajmuje on powierzchnię 411,17 ha. Obejmuje obręby Strachocin, Wojnów, Opatowice. Obszar utworzony został w celu ochrony takich gatunków ptaków, jak: kania ruda (*Milvus milvus*), muchotłówka białoszyja (*Ficedula albicollis*), dzięcioł średni (*Dendrocopus medius*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), gęś zbożowa (*Anser fabalis*). Z gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze w granicach administracyjnych miasta Wrocławia (na terenie Lasu Strachocińskiego) stwierdzono występowanie dzięcioła zielonosiwego, dzięcioła średniego, muchotłówki białoszyjej. Stan zachowania populacji tych gatunków został oceniono jako doskonały.

Dolina Widawy

Obszar w granicach administracyjnych Wrocławia (północno-zachodnia część miasta) zajmuje powierzchnię ok. 855,11 ha. Swoim zasięgiem obejmuje obręby: Rędzin, Pracze Odrzańskie i Świniary, w granicach obszaru znajduje się również kompleks Lasu Rędzińskiego. Najcenniejsze płaty siedlisk przyrodniczych na terenie miasta Wrocławia występują wzdłuż rzeki Odry i Widawy. Jest to siedlisko łąk selernicowych (*Cnidion dubii*). Siedlisko to występuje na prawym brzegu Odry na wysokości Lasu Rędzińskiego – płat w postaci wąskiego pasa biegnie wzdłuż koryta rzeki i na odcinku blisko 7 km zajmuje powierzchnię ok. 100 ha. Drugi płat leży na lewym brzegu Widawy i zajmuje powierzchnię ok. 26 ha. Łąki selernicowe położone są w strefie bezpośrednich zalewów, gdzie obserwuje się występowanie procesów aluwialnych. Siedlisko to charakteryzuje się obecnością takich gatunków, jak: selernica żyłkowana (*Cnidium dubium*) i czosnek kątowaty (*Alium angulosum*) oraz gatunków charakterystycznych dla siedlisk łąk zmiennowilgotnych, tj. krwiściagu lekarskiego (*Sanquisorba officinalis*), olszewnika kminkolistnego (*Selinum carvifolia*), czarcikęsa łąkowego (*Succisa pratensis*), sierpika barwierskiego (*Serratula tinctoria*), bukwicy zwyczajnej (*Betonica officinalis*).

Na terenie Świniar znajduje się największy płat siedliska łąk świeżych *Arrhetaherion elatioris*. Płat ten jest jednak silnie zdegenerowany. Siedliskiem leśnym zajmującym w granicach miasta największą powierzchnię jest siedlisko łągów dębowo-wiązowo-jesionowych (*Ficario-Ulmetum*). Gatunkiem dominującym w siedliskach łągowych na omawianym obszarze jest dąb szypułkowy (*Quercus robur*), warstwa runa jest charakterystyczna dla tego typu siedlisk. Ważną rolę odgrywają tutaj wiosenne geofity, w tym objęte ochroną gatunek śnieżyczka przebiśnieg (*Glanthus nivalis*). Siedlisko grądów środkowo-europejskich i subkontynentalnych (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) tworzy mozaikę z siedliskiem łągów dębowo-wiązowo-jesionowych, które w wyniku przesuszania gleb oraz braku okresowych zalewów ulegają procesom grądowienia. Drzewostany grądowe budują drzewostany z dominacją dębu, z domieszką grabu zwyczajnego (*Carpinus betulus*) i lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*).

W granicach miasta występują nieliczne płaty siedliska łągu topolowego i topolowo-wierzbowego (*Salicetum albae*, *Populetum albae*). Płaty te stanowią wąskie pasy położone przy samym korycie Widawy na jej lewym brzegu. Dominującym gatunkiem w drzewostanie są wierzby (*Salix sp.*).

Znaczący udział mają tutaj wysokie byliny m.in. pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) czy mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*).

Obszar Natura 2000 „Dolina Widawy” ma bardzo duże znaczenie dla ochrony gatunków zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej. W obszarze stwierdzono występowanie aż 22 gatunków zwierząt, z czego w granicach administracyjnych Wrocławia bytuje ok. 16 z nich.

Koryto Odry i jego najbliższe sąsiedztwo na wysokości Lasu Rędzińskiego, a także ujściowy odcinek Bystrzycy chętnie zasiedla bóbr europejski (*Castor fiber*). Gatunek ten notowany jest także na terenie użytku ekologicznego „Dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającym obszarem leśnym na terenie Janówka”. W korycie Widawy częściej spotykana jest wydra europejska (*Lutra lutra*), chociaż bóbr także zasiedla siedliska w najbliższym sąsiedztwie omawianej rzeki.

W południowo-wschodniej części Lasu Rędzińskiego oraz w kompleksie leśnym pomiędzy ulicą Pęgowską a Zalipie znajdują się miejsca bytowania traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*) oraz kumaka nizinnego (*Bombina bombina*).

W korycie Odry stwierdzono występowanie czterech gatunków ryb wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, są to: kielb białopłetwy (*Romanogobio alpinus*), różanka (*Rhodeus sericeus*), boleń (*Aspius as pius*) i koza (*Cobitis taenia*). W wodach Widawy występują natomiast jedynie kozy i różanki.

Na terenie Wrocławia zlokalizowane są dwie najważniejsze populacje kozioroga dębosza (*Cerambyx cerdo*) – w parku przypałacowym w Świniarach oraz w Lesie Rędzińskim. Na omawianych terenach stwierdzono od kilkunastu do kilkudziesięciu zasiedlonych drzew. Drugi znany gatunek saproksylicznych chrząszczy – pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) – na terenie Wrocławia spotykany jest znacznie rzadziej; stanowisko notowane jest w okolicy ujścia Bystrzycy do Odry przy Grobli Pilczycko-Prackiej. Na terenie Lasu Rędzińskiego zostało stwierdzone jedyne stanowisko zgniotka cynobronowego (*Cucujus cinnaberinus*). Dolina Widawy jest ważnym obszarem dla zachowania populacji barczatki kataks (*Eriogaster catax*). W granicach administracyjnych Wrocławia gatunek ten występuje w zaroślach tarninowych wzdłuż Odry na wysokości Nowej Karczmy, a także w na polanie w parku przypałacowym na Świniarach. Wzdłuż koryta Widawy, na granicy miasta Wrocławia, występuje gatunek ważki – trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*). Nadrzeczne łąki z krwisiągciem lekarskim (*Sanguisorba officinalis*) są siedliskiem motyli z rodziny modraszkowatych. Na terenie Wrocławia stwierdzono występowanie dwóch gatunków z omawianej rodziny: modraszka nausitous (*Phengaris nausithous*) oraz modraszka telejus (*Phengaris teleius*). Oba gatunki stwierdzone zostały na prawym brzegu Bystrzycy w okolicy Nowej Karczmy naprzeciw oczyszczalni ścieków. Modraszek nausitous ponadto notowany był na brzegu Odry w okolicy użytku ekologicznego „Dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającym obszarem leśnym na terenie Janówka”.

Las Pilczycki

Teren znajduje się na brzegu Odry przy jazie Rędzin w części północno-wschodniej Obszaru znajduje się niewielki (2,44 ha) płat łągów wierzbowo-topolowo-olszowy (*Salicetum*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnenion*). Stan zachowania siedliska został oceniony jako zły, drzewa są w niezadowalającym stanie zdrowotnym, często pasożytuje na nich jemiola, warstwa podszytu jest stosunkowo uboga, a runo miejscowo porasta inwazyjny, obcego pochodzenia, silnie ekspansywny gatunek rdestowiec (*Reynoutria sp.*).

Z siedlisk nieleśnych znajdujących się w granicach obszaru wyróżniono siedliska łąkowe: zbiorowisko łąk świeżych użytkowane ekstensywnie związku *Arrhenatherion elatioris* oraz łąki selernicowe (*Cnidion dubii*). Płat łąk selernicowych o powierzchni 1,34 ha zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części obszaru nad rzeką Ślężą. Charakteryzuje się obecnością gatunków wskaźnikowych dla tego typu łąk aluwialnych, m.in.: selernicy żyłkowej (*Cnidium dubium*), czosnku kątownego (*Alium angulosum*), krwisiągu lekarskiego (*Sanguisorba officinalis*), olszewnika kminkolistnego (*Selinum carvifolia*). Ponadto na terenie tym występują gatunki roślin zielnych charakterystyczne dla łąk świeżych, m.in.: krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), przywrotnik (*Alchemilla sp.*). Zbiorowisko łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie zlokalizowane jest na niezalesionym obszarze; jest to największe siedlisko nieleśne w Obszarze i zajmuje powierzchnię 9,53% w południowo-zachodniej części obszaru. Łąki położone są w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Ślęzy (na lewym brzegu). Łąki te porośnięte są gatunkami roślin zielnych nawiązujących do związku *Arrhenatherion elatioris*, takich

jak: rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*), przytulia zwyczajna (*Galium mollugo*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), sporadycznie również bodziszek łąkowy (*Geranium pratense*) i krwiściąg lekarski (*Sanquisorba officinalis*). Stan zachowania siedliska oceniono jako zły, znaczny udział w tym siedlisku mają gatunki inwazyjne i ekspansywne: nawłóć późna (*Solidago gigantea*), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigejos*) oraz mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*). Występują one w roli dominantów, wpływając w znacznym stopniu na obniżenie walorów siedliska.

Las Pilczycki jest również miejscem bytowania wielu gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W północno-wschodniej części obszaru na brzegu Odry oraz jej starorzeczy, a także wzdłuż rzeki Ślęzy odnotowano występowanie bobra europejskiego (*Castor fiber*). Szacunkowo na terenie obszaru występuje 1–2 rodziny bobrowe. Na terenie Lasu Pilczyckiego gatunek ten znajduje znakomite warunki bytowe, drzewa i krzewy rosnące na skarpach rzeki Odry, a jej zwłaszcza starorzeczy stanowią dobre miejsce żerowania. Dogodne warunki bytowania znajduje również w Lesie Pilczyckim wydra (*Lutra lutra*), której występowanie odnotowano na brzegu Odry i Ślęzy, brzegi obu omawianych rzek stanowią doskonałe, zasobne w pokarm siedlisko. W granicach obszaru obserwuje się występowanie dwóch gatunków nietoperzy: nocka łydkowłosego (*Myotis dasycneme*) (siedlisko tego gatunku stanowią wody rzeki Odry wraz z dwoma zakolami oraz nadrzeczny pas na Odrę i Ślęzę w północnej części obszaru) oraz mopka (*Barbastella barbastellus*) (jest to gatunek ściśle związany z siedliskami leśnymi). Potencjalnym siedliskiem mopka jest cały teren leśny w Obszarze; na terenie Lasu Pilczyckiego występuje wiele starych, dziuplastych drzew, które stanowią potencjalne kryjówki dla tego gatunku. Starorzecza Odry okolone szuwarem trzcinowym stanowią potencjalne miejsce rozrodu dla dwóch gatunków płazów wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, mianowicie traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*) i kumaka nizinnego (*Bombina bombina*). Siedlisko łągu, szuwały i turzycowiska w pobliżu łąki Rędzin są miejscem żerowania zarówno traszki grzebieniastej, jak i kumaka nizinnego, ten ostatni wykorzystuje do żerowania także łąki i nieużytki przylegające zlokalizowane przy ul. Ignuta, pomiędzy ogródkami działkowymi a Lasem Pilczyckim.

Z uwagi na fakt, że Las Pilczycki budują wielowiekowe drzewostany osiągające wiek nawet ponad 160 lat (dane Banku Danych o Lasach), jest on atrakcyjnym miejscem dla chrząszczy saproksylofagicznych pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) i kozioroga dębosza (*Cerambyx cerdo*). Obszar ten jest ważny dla zachowania nieizolowanych, dużych populacji omawianych gatunków w skali całego Dolnego Śląska. Szczególnie cenne enklawy dla tych chrząszczy to szerokie (ok. 300 m) szpalery dębowe rosnące wzdłuż koryta Odry oraz pojedyncze rosnące w rozproszaniu dęby wzdłuż koryta rzeki Ślęzy.

Las Pilczycki jest również ważnym obszarem ze względu na ochronę przelatki maturny (*Hypodryas maturna*). Gatunek ten związany z jesionowymi drzewostanami może być spotykany na terenie całego obszaru z uwagi na dominację Jesiona w wielu wydzieleniach leśnych. Populacja przeplatki maturny w Obszarze szacowana jest na ok. tysiąc osobników.

W obszarze występują także siedliska:

- Czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) – podmokłe obszary w obrębie siedlisk lasów łąkowych w północno-wschodniej części obszaru, potencjalnym siedliskiem gatunku są także zbiorowiska łąkowe na wschód od Autostradowej Obwodnicy Wrocławia (AOW);
- Modraszka telejusa (*Phengaris teleius*) – na siedlisku łąk selernicowych na zachód od AOW;
- Barczatki kataks (*Eriogaster catax*) – zarośla śliwy tarniny (*Prunus spinosa*) rosnące wzdłuż koryta Ślęzy.

Kumaki Dobrej

Obszar powstał w celu ochrony najcenniejszych walorów przyrodniczych rozmieszczonych wzdłuż rzeki Dobrej pomiędzy Bartkowem a Dobrzeniem oraz pomiędzy Dąbrowicą a Pawłowicami. Powierzchnia łączna obszaru wynosi 2094 ha.

Przedmiotami ochrony w obszarze są przede wszystkim gatunki płazów wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) i kumak nizinny (*Bombina bombina*). Obszar ważny jest również z uwagi na występowanie w jego granicach wielowiekowych dębów (*Quercus* sp.), zasiedlonych przez chronione gatunki ksylofagicznych chrząszczy: pachnicę dębową (*Osmoderma eremita*) i kozioroga dębosza (*Cerambyx cerdo*).

W granicach Wrocławia znajduje się jedynie niewielki fragment obszaru (około 7 ha), zlokalizowany w północno-wschodniej części miasta. Teren ten nie przedstawia większych walorów przyrodniczych, reprezentowany jest przez grunty o charakterze rolniczym.

Grądy w dolinie Odry

Obszar ten położony w części południowo-wschodniej Wrocławia, w granicach administracyjnych miasta zajmuje teren o powierzchni ok. 882,2 ha. Położony jest widłach koryt dwóch rzek: Odry (w części wschodniej obszaru) i Oławy (w części zachodniej). Rozpościera się pomiędzy dzielnicami Księża Wielkie a Starachocin/Wojnow. Obszar obejmuje swoim zasięgiem m.in.: Las Starachociński, Wyspę Opatowicką, tereny wodonośne Wrocławia. Pomiędzy Świątnikami a rzeką Oławą zlokalizowane są liczne płaty łąk trzęślicowych, przy czym największy płat o powierzchni ok. 40 ha znajduje się pomiędzy rzeką Oławą a Groblą Opatowicką – Zachodnią. Najcenniejsze płaty zlokalizowane są głównie na terenie tzw. wrocławskich pól wodonośnych. Siedlisko na terenie miasta charakteryzuje się ogromną wartością przyrodniczą, według niepublikowanych danych florystycznych na terenie tym odnotowano występowanie rzadkich gatunków roślin, takich jak: goryczka wąskolistna (*Gentiana pneumonanthe*), kosaciec syberyjski (*Iris sybirica*), mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*). Licznie występują gatunki charakterystyczne dla siedlisk zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych: przytulia północna (*Galium boreale*) oraz krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*). W dolinie rzeki Oławy występują płaty łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie *Arrhetaherion elatioris*. Największe powierzchnie łąk świeżych w całym Obszarze znajdują się właśnie w granicach Wrocławia na terenach wodonośnych, gatunkami charakterystycznymi występującymi na terenie tych łąk są gatunki typowe dla siedliska: rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*) i wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) nadające łąkom walory wizualne oraz kwitnące wczesnym latem byliny złocień właściwy (*Leucanthemum vulgare*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*), dzwonek rozpierzchły (*Campanula patula*) czy barszcz zwyczajny (*Heracleum sphondylium*). Starorzeczka (*Nympheion, Potamion*) charakteryzujące się wysokimi walorami przyrodniczymi znajdują się na terenie MPWiK we Wrocławiu, mają bezpośrednie połączenie z korytem rzeki Oławy. Na prawym brzegu Odry znajduje się siedlisko łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionych (*Ficario-Ulmetum*) – Las Strachociński. Jest to las z dominacją dębu szypułkowego (*Quercus robur*) w drzewostanie, w runie natomiast można spotkać cenny gatunek geofitu śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*).

W granicach Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Grądy w Dolinie Odry” występują także cenne gatunki zwierząt o znaczeniu wspólnotowym. Siedliska bobra (*Castor fiber*) w obszarze zlokalizowane są na terenie pól wodonośnych, a także w sąsiedztwie koryta Odry na wysokości Lasu Strachocińskiego. W korycie rzeki Oława i jej bliskim sąsiedztwie na granicy Świątnik i Opatowic występuje traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*). Na terenie obszaru Natura 2000 w granicach miasta Wrocławia odnotowano występowanie dwóch gatunków ryb: bolenia (*Aspius aspius*) (w korycie Dolnej Oławy na wysokości Bierdzan) i piskorza (*Misgurnus fossilis*) (w starorzeczu Oławy na terenie pól wodonośnych). Stosunkowo liczna populacja kozioroga dębosza notowana jest w Lesie Strachocińskim oraz na Wyspie Opatowickiej, na terenach wodonośnych pomiędzy Bierdzanami a Opatowicami odnotowano występowanie licznej populacji kozioroga dębosza, a także pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) –saproksylofagicznych gatunków chrząszczy. Ponadto na łąkach terenów wodonośnych oraz w sąsiedztwie Lasu Strachocińskiego (Łąka Czosnkowa) występują gatunki motyli z rodziny modraszkowatych (*Lycaenidae*): modraszek telejus (*Phengaris teleius*), modraszek nausitous (*Phengaris nausithous*) oraz czerwńczyk nieparek (*Lycaena dispar*). Na Wyspie Opatowickiej występuje również barczatka kataks (*Eriogaster catax*).

Łęgi nad Bystrzycą

Część obszaru położona na północno-zachodnich peryferiach miasta obejmuje swoim zasięgiem obręby Jarnołtów i Ratyń oraz fragment Żernik, Jerzmanowa i Żar. Powierzchnia, zajmowana przez omawiany obszar Natura 2000, wynosi ok. 485,7 ha. W granicach miasta znajduje się sześć typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej mianowicie:
– Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*), zajmuje on powierzchnię ok. 29,16 ha;

- Łęgi wierzbowo-topolowo-jesionowo-olszowe (*Salicetum*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnenion*), olsy źródłiskowe, zajmują one powierzchnię 36,52 ha;
- Łąki świeże użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*, zajmują one powierzchnię 38,37 ha;
- Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), zajmują one powierzchnię ok. 52,47 ha;
- Lasy łęgowe dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario Ulmetum*), zajmują one powierzchnię 5,33 ha;
- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nympheion*, *Potamion*, zajmują one łącznie ok. 1,5 ha (dwa akweny).

W omawianym specjalnym obszarze ochrony siedlisk znajdującym się w granicach administracyjnych miasta Wrocławia dogodnie miejsca bytowania znajduje osiem gatunków zwierząt, będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej: nocek duży (*Myotis myotis*), który bytuje na terenie lasu łęgowego, bóbr (*Castor fiber*) i wydra (*Lutra lutra*), dla których dogodnym siedliskiem bytowania są brzegi rzeki Bystrzycy, traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) i kumak nizinny (*Bombina bombina*) – podmokłe tereny przyległe do rzeki Bystrzycy wraz ze zbiornikami wodnymi w jej sąsiedztwie są miejscem rozrodu i bytownia tych płazów – oraz rzadkie, chronione motyle przelatki maturny (*Euphydryas maturna*) i modraszki telejusa i nausitousa (*Phengaris teleius*, *P. nausithous*), które bytują w mieszanych lasach oraz śródleśnych łąkach na granicy miasta (na wysokości Lutyni).

5.8.1.4. Użytki ekologiczne

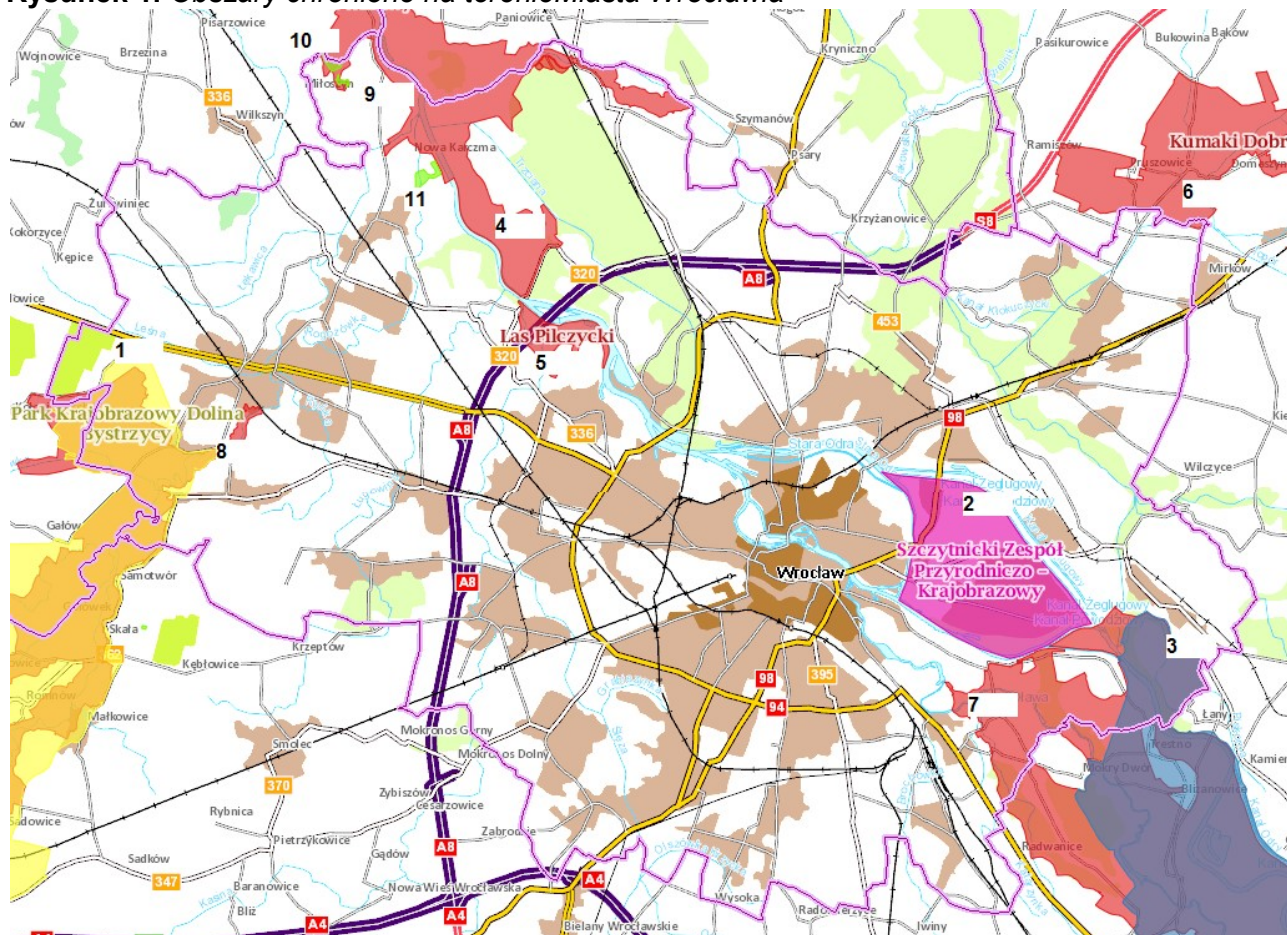
Łacha Farna

Jest to obszar położony peryferycznie w zachodnio-północnej części miasta Wrocławia – obręb Pracze Odrzańskie w rejonie ulicy Janowskiej. Zajmuje on powierzchnię 1,8 ha oraz pas okalający zbiornik o szerokości 15 m. Konieczność utworzenia użytku ekologicznego wynika z występowania na tym terenie starorzecza Odry o silnie zróżnicowanej linii brzegowej, okolonego gęstym drzewostanem grądowym z przewagą dębu szypułkowego (*Quercus robur*), lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*) i jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*). Lasy tego terenu charakteryzują się dużymi walorami przyrodniczymi i odnotowano występowanie w nich gatunków chronionych, takich jak sromotnik bezwstydy (*Phallus impudicus*). Tafla wody pokryta jest głównie rzęsą drobną (*Lemna minor*), stwierdzono tutaj także występowanie rzadkiego zespołu roślinności *Ceratophylletum submersi* z jedynym we Wrocławiu i jego najbliższej okolicy stanowiskiem rogatka krótkoszypkowego (*Ceratophyllum submersum*). Obszar ten jest również ostoją ptactwa, m.in. gatunków wodno-błotnych: perkoza dwuczubego (*Podiceps cristatus*), łyski (*Fulica atra*), mewy śmieszki (*Larus ridibundus*), trzcinniczka (*Acrocephalus scirpaceus*), potrzosa (*Emberiza schoeniclus*) i łabędzia niemego (*Cygnus olor*) oraz zwierzyzny płowej.

Dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającym obszarem leśnym położnym na terenie Janówka.

Obszar położony w części północno-zachodniej miasta w okolicy Janówka w odległości 220 m w linii prostej od użytku „Łacha Farna”. Większy zbiornik o charakterze starorzecza z otaczającym terenem o łącznej ok. 7,4 ha porośnięty jest grążelem żółtym (*Nuphar lutea*) i grzybieniami białymi (*Nymphaea alba*) (grzybienie objęte są ochroną częściową). Ponadto występują inne rośliny wodne: osoka aloesowata (*Stratiotes aloides*), żabiściek pływający (*Hydrocharis morsus-ranae*), rdest ziemnowodny (*Polygonum amphibium*), rdestnica pływająca (*Potamogeton natans*). Drugi zbiornik jest wypłyconym akwenem, którego lustro jest całkowicie porośnięte rzadkim i chronionym gatunkiem wodnej paproci – salwinią pływającą (*Salvinia natans*). Oba zbiorniki okolone są cennym zbiorowiskiem leśnym o charakterze grądu, w którym odnotowano występowanie konwalii majowej (*Convallaria majalis*) i sromotnika bezwstydnego (*Phallus impudicus*). Obszar jest również cennym miejscem schronienia ptaków wodnych: perkoza dwuczubego (*Podiceps cristatus*), łabędzia niemego (*Cygnus olor*), kaczki krzyżówki (*Anas platyrhynchos*), łyski (*Fulica atra*), mewy śmieszki (*Larus ridibundus*), trzcinniczka (*Crocephalus scirpaceus*) czy potrzosa (*Emberiza schoeniclus*).

Rysunek 1. Obszary chronione na terenie Miasta Wrocławia



Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, opracowanie własne.

OZNACZENIA:

- granice miasta
- 1 Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy
- 2 Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy
- 3 Obszar Natura 2000 - Grądy Odrzańskie - obszar ptasi
- 4 Obszar Natura 2000 - Dolina Widawy - obszar siedliskowy
- 5 Obszar Natura 2000 - Las Pilczycki - obszar siedliskowy
- 6 Obszar Natura 2000 - Kumaki Dobrej - obszar siedliskowy
- 7 Obszar Natura 2000 - Grądy w Dolinie Odry - obszar siedliskowy
- 8 Obszar Natura 2000 - Łęgi nad Bystrzycą - obszar siedliskowy
- 9 Użytek ekologiczny - Łacha Farna
- 10 Użytek ekologiczny - dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającym obszarem leśnym położonym na terenie Janówka
- 11 Użytek ekologiczny - obszar na terenie Nowej Karczmy

Obszar
na
terenie
Nowej

Karczmy.

Obszar ten położony jest na peryferiach miasta w obrębie Pracze Odrzańskie (w północno-zachodniej jego części). Obszar obejmuje dwa zbiorniki wodne: starorzecze i zbiornik w wyrobisku po wydobyciu piasku wraz z okalającym je terenem leśnym, zajmuje on powierzchnię 12,3 ha. Na terenie użytku stwierdzono występowanie cennych gatunków roślin: rzadkiej paproci wodnej salwinii pływającej (*Salvinia natans*), grążela żółtego (*Nuphar lutea*) czy konwalii majowej (*Convallaria majalis*). W granicach obszaru stwierdzono występowanie aż 64 gatunków ptaków, w tym gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej – dzięcioła (*Dendrocopus medius*) czy gąsiorka (*Lanius collurio*). Teren ten powołany został w 2004 r. i objęty jest ochroną przede wszystkim ze względu na ochronę miejsc rozrodu batrachofauny: kumaka nizinnego (*Bombina bombina*), rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*), żaby zielonej (*Rana esculenta* complex) i ropuchy zielonej (*Bufo viridis*).

5.8.1.5. Pomniki przyrody

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2015 r., poz. 1651 ze zm.) pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie Miasta Wrocławia znajduje się obecnie 108 pomników przyrody.

Tabela 36. Wykaz pomników przyrody na terenie Miasta Wrocławia.

Lp	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Podstawa prawna
1.	2282	Grupa trzech dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 9/53 z dnia 16.02.1953 r.
2.	2283	Aleja 16 dębów szypułkowych obecnie 15 szt. - (<i>Quercus robur</i>).	Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 19 kwietnia 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 69 z dnia 6 maja 2002 r. poz. 1321)
3.	2284	Jarząb brekinia (<i>Sorbus torminalis</i>).	Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 19 kwietnia 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 69 z dnia 6 maja 2002 r. poz. 1321)
4.	2285	Kasztan jadalny (<i>Castanea sativa</i>).	Decyzja Nr 9/76 z dnia 17.02.1976 r.
5.	2286	Aleja 10 dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 4/53 z dnia 16.02.1953 r.
6.	2287	"Dąb Jana Stanki" Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 25/76 z dnia 02.04.1976 r.
7.	2288	"Dąb Dziadek" Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 2/53 z dnia 16.02.1953 r.
8.	2289	"Dąb Piotra Włosta" Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 3/53 z dnia 16.02.1953 r.
9.	2290	Dąb szypułkowy „Paweł” (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 32/76 z dnia 05.10.1976 r.
10.	2291	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 2/76 z dnia 06.02.1976 r.
11.	2292	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 3/77 z dnia 24.12.1977 r.
12.	2293	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>).	Decyzja Nr 28/80 z dnia 11.12.1980 r.
13.	2294	Grupa ośmiu dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 6/53 z dnia 16.02.1953 r.
14.	2295	Tulipanowiec amerykański (<i>Liriodendron tulipifera</i>).	Decyzja Nr 7/76 z dnia 17.02.1976 r.
15.	2296	Grupa dwóch miłorzębów dwuklapowych (<i>Ginkgo biloba</i>).	Decyzja Nr 3/76 z dnia 17.02.1976 r.
16.	2297	Dadoxylon rhodesnum	Decyzja Nr 12/76 z dnia 17.02.1976 r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

17.	2298	Dadoxylon schrolionum grupa 22 skamieniałych pni	Decyzja Nr 12/76 z dnia 17.02.1976 r.
18.	2299	Platan klonolistny (Platanus x acerifolia).	Decyzja Nr 5/74 z dnia 16.04.1974 r.
19.	2300	Platan klonolistny (Platanus x acerifolia)	Decyzja Nr 6/74 z dnia 16.04.1974 r.
20.	2301	Grupa 4 drzew-Buk zwyczajny (Fagus sylvatica)..	Decyzja Nr 3/74 z dnia 16.04.1974 r. Zmiana Decyzji Nr 3/74 z kwietnia 1974r. Na podstawie art. 155 k.p.a. Wojewody Wrocławskiego znak O.Ś.V.6130/98/94
21.	2302	Skrzydłorzech kaukaski (Pterocarya fraxinifolia).	Decyzja Nr 6/76 z dnia 17.02.1976 r.
22.	2303	Grupa 6 dębów szypułkowych (Quercus robur).	Decyzja Nr 2/74 z dnia 16.04.1974 r.
23.	2304	Grupa 8 cisów pospolitych (Taxus baccata)..	Decyzja Nr 1/74 z dnia 16.04.1974 r.
24.	2305	Grupa dwóch sosen czarnych (Pinus nigra).	Decyzja z dnia 13.12.1994 r. Decyzja Wojewody Wrocławskiego
25.	2306	Dąb szypułkowy (Quercus robur).	Decyzja Nr 8/53 z dnia 16.02.1998 r.
26.	2307	"Dąb Jan Dzierżoń" Dąb szypułkowy (Quercus robur). .	Decyzja Nr 5/53 z dnia 16.02.1953 r.
27.	2308	Żywotnik zachodni (Thuja occidentalis). Zdrowy, forma dwupniowa	Uchwała Nr LXXIII/469/93 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 27.11.1993 r. Biuletyn Urzędowy Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 30 grudnia 1993 r. Nr 14 poz. 137
28.	2309	Grupa 8 dębów szypułkowych (Quercus robur)..	Uchwała Nr XII/133/95 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 21.04.1995 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 28 kwietnia 1995 r. Nr 5 poz. 96
29.	2310	Kasztanowiec pospolity (Aesculus hippocastanum,	Uchwała Nr XII/419/99 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23.09.1999 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 30 września 1999 r. Nr 8 poz. 377
30.	2311	Cypryśnik groszkowy (Chamaecyparis pisifera 'Squarrosa').	Uchwała Nr XII/421/99 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23.09.1999 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 30 września 1999 r. Nr 8 poz. 379
31.	2312	Grupa 4 wiązów szypułkowych (Ulmus laevis).	Uchwała Nr XII/422/99 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23.09.1999 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 30 września 1999 r. Nr 8 poz. 380
32.	2313	Cypryśnik błotny (Taxodium distichum).	Uchwała Nr XXV/833/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 327
33.	2314	Platan klonolistny (Platanus x acerifolia).	Uchwała Nr XXV/832/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 326.
34.	2315	Buk zwyczajny (Fagus sylvatica).	Uchwała Nr XXV/834/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 328.
35.	2316	Dąb błotny (Quercus palustris).	Uchwała Nr XXV/835/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 329.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

36.	2317	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/836/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz.330.
37.	2318	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXV/837/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 331.
38.	2319	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/838/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 332.
39.	2320	Lipa Maksimowicza (<i>Tilia maximowicziana</i>).	Uchwała Nr XXXII/1007/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1609
40.	2321	Lipa szerokolistna (<i>Tilia platyphyllos</i>).	Uchwała Nr XXXII/1008/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1610
41.	2322	Wiąz szypułkowy (<i>Ulmus laevis</i>)..	Uchwała Nr XXXII/1009/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1611
42.	2323	Platan klonolistny (<i>Platanus acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXXII/1010/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1612
43.	2324	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXXII/1011/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1613
44.	2325	Wiąz szypułkowy (<i>Ulmus laevis</i>).	Uchwała Nr XXXII/1012/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1614
45.	2326	Lipa szerokolistna (<i>Tilia platyphyllos</i>).	Uchwała Nr XXXII/1013/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1615
46.	2327	Tulipanowiec amerykański (<i>Liriodendron tulipifera</i>)..	Uchwała Nr XXXII/1014/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1616
47.	2328	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXXII/1015/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1617
48.	2329	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>	Uchwała Nr XXXII/1016/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1618
49.	2330	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXXII/1017/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1619
50.	2331	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXXII/1018/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r.Nr 126 poz. 1620

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

51.	2332	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXXII/1019/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1621
52.	2333	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXXII/1020/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1622
53.	2334	Miłorząb dwuklapowy (<i>Ginkgo biloba</i>)..	Uchwała Nr XXXIX/1193/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1757
54.	2335	Miłorząb dwuklapowy (<i>Ginkgo biloba</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1194/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1748
55.	2336	Wiązowiec zachodni (<i>Celtis occidentalis</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1195/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1749
56.	2337	Miłorząb dwuklapowy (<i>Ginkgo biloba</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1196/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1750
57.	2338	Grupa 10 platanów klonolistnych (<i>Platanus x acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1197/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1751
58.	2339	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1198/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1752
59.	2340	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>)	Uchwała Nr XXXIX/1199/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1753
60.	2341	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1200/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1754
61.	2342	Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1201/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1755
62.	2343	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1202/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1756
63.	2344	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1203/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.10.2001 r. Nr 137 poz. 1757
64.	2345	Bluszcz pospolity (<i>Hedera helix</i>)..	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

65.	2346	Dąb szypułkowy „Przewodnik” (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123. Uchwała Nr LVI/3323/06 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 05.10.2006 r.
66.	2347	Cyprysyk Lawsona (<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123.
67.	2348	Grupa 2 dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
68.	2349	Wiąz górski (<i>Ulmus glabra</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
69.	2350	Grupa 2 dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
70.	2351	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
71.	2352	Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
72.	2353	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
73.	2354	Cyprysyk Lawsona (<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
74.	2356	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
75.	2357	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160, poz. 2782
76.	2358	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160, poz. 2782
77.	2359	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
78.	2360	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

79.	2361	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
80.	2362	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
81.	2363	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)..	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
82.	2364	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
83.	2365	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
84.	2366	Wiąz szypułkowy (<i>Ulmus laevis</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
85.	2367	Platan klonolistny (<i>Platanus acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
86.	2368	Platan klonolistny (<i>Platanus acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
87.	2369	Grupa 3 dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
88.	2370	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
89.	2371	Platan klonolistny (<i>Platanus acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
90.	2373	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
91.	2374	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr LVII/3369/06 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2006 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24 listopada 2006 r. Nr 247 poz.3674
92.	2375	Miłorząb dwuklapowy (<i>Ginkgo biloba</i>).	Uchwała Nr LVII/3370/06 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2006 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24 listopada 2006 r. Nr 247 poz.3675.
93.	2376	Bluszcz pospolity (<i>Hedera helix</i> . Wspina się po dębie szypułkowym.)	Uchwała Nr LVII/3371/06 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2006 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 24.11.2006 r. Nr 247 poz. 3676

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

94.	2377	Grupa 8 sofor japońskich (<i>Sophora japonica</i> L.).	Uchwała Nr XVI/467/07 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 27.12.2007 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25 stycznia 2008 r. Nr 16 poz. 270.
95.	2378	Sosna wejmutka (<i>Pinus strobus</i> L.).	Uchwała Nr XVI/467/07 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 27.12.2007 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25 stycznia 2008 r. Nr 16 poz.270.
96.	2379	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Uchwała Nr XXIX/1005/08 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 30.12.2008 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 2 lutego 2009 r. Nr 13 poz.374.
97.	2380	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXIX/1004/08 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 30.12.2008 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 2 lutego 2009 r. Nr 13 poz.373.
98.	2381	Lipa srebrzysta (<i>Tilia tomentosa</i>).	Uchwała Nr XLII/1308/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 3 grudnia 2009 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 30 grudnia 2009 r. Nr 225 poz. 4352.
99.	2382	Topola czarna (<i>Populus nigra</i>).	Uchwała Nr XLII/1308/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 3 grudnia 2009 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 30 grudnia 2009 r. Nr 225 poz. 4352.
100.	2383	Wiąz szypułkowy (<i>Ulmus laevis</i>).	Uchwała Nr XLII/1308/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 3 grudnia 2009 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 30 grudnia 2009 r. Nr 225 poz. 4352.
101.	2384	Wiązowiec zachodni (<i>Celtis occidentalis</i>).	Uchwała Nr XLII/1308/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 3 grudnia 2009 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 30 grudnia 2009 r. Nr 225 poz. 4352.
102.	2385	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XLII/1306/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 3 grudnia 2009 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 30 grudnia 2009 r. Nr 225 poz. 4350.
103.	2386	Buk pospolity (<i>Fagus sylvatica</i>).	Uchwała Nr XLII/1307/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 3 grudnia 2009 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 30 grudnia 2009 r. Nr 225 poz. 4351.
104.	2387	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	"Uchwała Nr LV/1689/10 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 14 października 2010 r.(Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 210 z dnia 10.11.2010 r., poz. 3258, Biuletyn Urzędowy RM Wrocławia z 2010 r. Nr 9 poz. 349.)
105.	2388	Grujecznik japoński (<i>Cercidiphyllum japonicum</i>) posusz w koronie do 20%	Uchwała Nr XVIII/359/11 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 17 listopada 2011 r.(Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 248 z dnia 05.12.2011 r., poz. 4450), Biuletyn Urzędowy RM Wrocławia z 2011 r. Nr 10 poz. 389.)
106.	2389	grupa dwóch Leszczyn tureckich (<i>Corylus colurna</i>) ,drzewa zdrowe	Uchwała Nr XVIII/360/11 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 17 listopada 2011 r.(Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 248 z dnia 05.12.2011 r., poz. 4451), Biuletyn Urzędowy RM Wrocławia z 2011 r. Nr 10 poz. 390.)
107.	2390	Platan klonolistny (<i>Platanus xhispanica</i> Acerifolia).	Uchwała Nr XXXI/682/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 13.09.2012 r.Biuletyn Urzędowy RM Wrocławia z 2012 r. poz. 259)

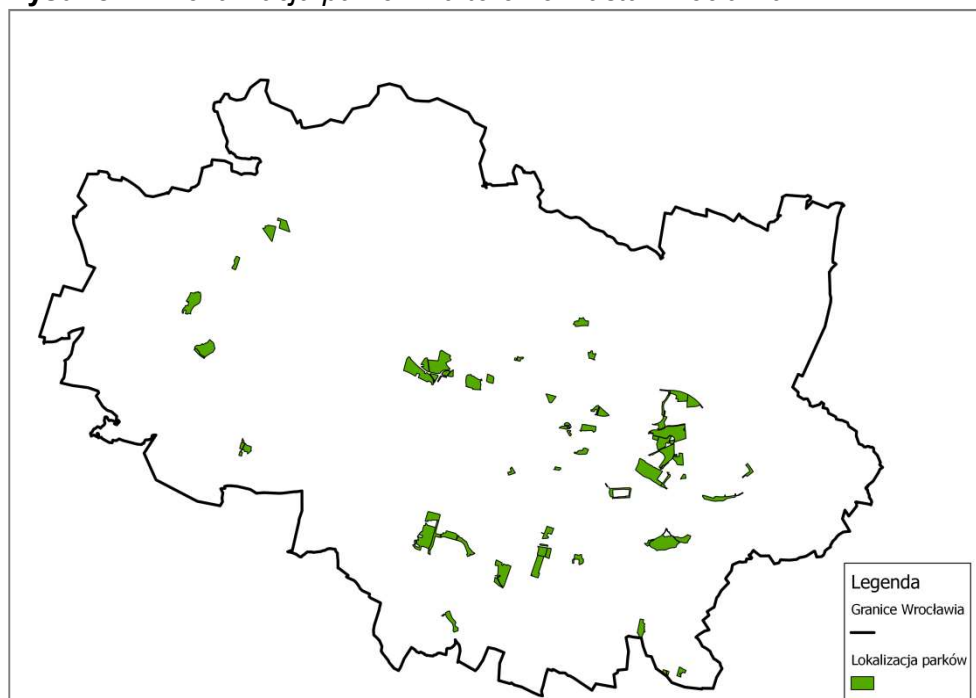
108.	2391	Platan klonolistny (Platanus xhispanica 'Acerifolia')	Uchwała Nr XLVI/1091/13 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 27.06.2013 r.(Dz. Urz. Woj. Dol. z 2013 r.poz. 4224), Biuletyn Urzędowy RM Wrocławia z 2013 r. poz. 271.)
------	------	---	---

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2016 r.

5.8.1.6. Zieleń miejska

Tereny zieleni miejskiej Wrocławia obejmują grunty leśne, parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczny i zoologiczny, cmentarze, ogródki działkowe, a także zieleń towarzyszącą ulicom, placom, budynkom, obiektom przemysłowym. Udział terenów zieleni w granicach miasta w latach 2013–2015 obrazuje tabela sporządzona przez Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu (ZZM):

Rysunek 2. Lokalizacja parków na terenie Miasta Wrocławia



Źródło: Urząd Miejski Wrocław

Tabela 37. Powierzchnia zieleni miejskiej w latach 2013–2015 w zarządzie ZZM.

	2013	2014	2015
Parki	559,36	557,90	557,66
Ulice	506,37	513,79	513,79
Lasy	901	914	930
Zieleńce	117,07	117,75	118,88
Zieleń tymczasowa i nieurządzona	78,66	78,66	83,30
Suma	2389,99	2396,52	2402,05

Źródło: Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu, 2016 r.

Tabela 38. Powierzchnia zieleni miejskiej w latach 2013–2015 według GUS.

	2013	2014	2015
Parki spacerowo – wypoczynkowe	819,47	828,28	820,89
Zieleńce	129,64	130,33	132,75
Zieleń uliczna	508,20	547,26	547,61
Tereny zieleni osiedlowej	452,90	446,71	497,77
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	1 402,01	1 405,32	1 448,41
Cmentarze	141,17	141,17	141,17

Lasy gminne	884,84	896,49	912,43
-------------	--------	--------	--------

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

Największy udział w powierzchni terenów zieleni miejskiej mają, będące wizytówką Wrocławia, parki oraz lasy komunalne. Na terenie Wrocławia jest 45 parków, które łącznie obejmują powierzchnię 559,29 ha. Najbardziej wartościowe pod względem przyrodniczym i ekologicznym scharakteryzowano poniżej.

Promenada Staromiejska

Stanowi historyczny układ parkowy o powierzchni ok. 20 ha, tworzący pierścień wokół Starego Miasta, pierwszy w pierścieniowo-klinowym systemie zieleni miejskiej. Stanowią go dwie aleje spacerowe, biegnące równolegle do fosy miejskiej i Odry, obsadzone 3–4 rzędami drzew. Promenada powstała w wyniku przekształcenia terenów pofortyfikacyjnych w 1807 r. Jest jedną z najstarszych promenad w Europie i wpisana została do rejestru zabytków. Początkowo drzewostan Promenady stanowiły topole. W latach 20. XIX w. zastąpiono je lipami, wiązami, klonami jarzębami. W czasach swojej świetności Promenada Staromiejska nazywana była zielonym salonem miasta. Najbardziej atrakcyjną, pod względem przyrodniczym, jej część stanowi ogród w obrębie Teatru Lalek. Rosną tu wiekowe platany (*Platanus x hispanica*) i egzotyczne gatunki drzew: tulipanowce (*Liriodendron tulipifera*), katalpy (*Catalpa bignonioides*) i pomnikowe – wiązowiec (*Celtis occidentalis*) oraz miłorząb dwukłapowy (*Ginkgo biloba*) (2 szt.).

Park Stanisława Tołpy

Obejmuje powierzchnię 8,96 ha pomiędzy ulicami Nowowiejską, Kardynała Stefana Wyszyńskiego i Bolesława Prusa. Powstał jako park miejski o charakterze krajobrazowym w latach 1905–1907 i posiada wszystkie elementy charakterystyczne dla tego typu założeń parkowych: staw z wysepką, sztuczne wzniesienie i trawiaste polany. Staw parkowy jest pozostałością odnogi Odry, której fragmentem jest również staw na terenie Ogrodu Botanicznego. Drzewostan parku budują przede wszystkim: lipa drobnolistna, klon zwyczajny, jawor, platan klonolistny, leszczyna turecka, grab pospolity, topola szara, wierzba biała i świerk pospolity. Krzewy reprezentują cis pospolity oraz jałowiec pośredni. Szczególnie cenne są ponadstuletnie buki form zwisłej (*Fagus silvatica* 'Pendula') oraz stożkowej (*Fagus silvatica* 'Fastigiata'), a ponadto pochodzące z Ameryki Północnej żółtlica pomarańczowa (*Maclura pomifera*) oraz strączyn żółty (*Cladrastis lutea*).

Park Szczytnicki

Najstarszy i największy park Wrocławia zajmujący powierzchnię ok. 103,4 ha. Znajduje się na Wielkiej Wyspie, w miejscu włączonej w 1868 r. w obręb miasta dawnej malowniczej wsi Szczytniki. Park Szczytnicki jest obszarem o ogromnej wartości dendrologicznej, występuje tutaj aż 450 taksonów drzew, krzewów i pnączy. Część, w rejonie obecnego mostu Szczytnickiego, urządzona jest w stylu angielskim; jest to najstarszy fragment parku. Pozostała część ma charakter krajobrazowy. W latach 1909–1912, w związku z Wystawą Stulecia z 1913 r., założono na terenie parku Ogród Japoński jako część Wystawy Sztuki Ogrodniczej. Projektantem był japoński ogrodnik Mankichi Arai. Zachowały się w parku miejsca wykazujące cechy naturalności, gdzie występują zubożałe grądy wraz z charakterystycznym dla łągów i grądów runem. Na terenie parku rośnie wiele okazałych dębów szypułkowych (*Quercus rober*), objętych ochroną pomnikową: aleja dwustuletnich dębów, trzystuletni dąb „Jana Stański”, Ponadto rosną tu pomnikowe: jarząb brekinia (*Sorbus torminalis*), kasztan jadalny (*Castanea sativa*). Park Szczytnicki, obok Ogrodu Botanicznego, to najcenniejszy pod względem dendrologicznym obszar Wrocławia. Drzewostan obfituje w gatunki egzotyczne. Ciekawostką dendrologiczną są cypryśniki błotne (*Taxodium distichum*) z charakterystycznymi korzeniami oddechowymi (pneumatoforami), rosnące wzdłuż stawu. Teren dawnego Szkolnego Ogrodu Botanicznego przy ul. M. Kopernika jest skupiskiem historycznych nasadzeń drzew egzotycznych, wymienić tu należy chociażby takie, jak: chmielogrąb japoński (*Ostrya japonica*), klon francuski (*Acer monspessulanum*), kłęk kanadyjski (*Gymnocladus dioica*), ambrowiec amerykański (*Liquidambar styraciflua*), ośnieża karolińska (*Halesia carolina*), oczar wirginijski (*Hamamelis virginiana*), tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*), miłorząbdwukłapowy (*Ginkgo biloba*). Ponadto na terenie parku występują duże skupiska różaneczników i azalii o wymiarach pomnikowych. Park Szczytnicki tworzy siedliska dla

wielu gatunków zwierząt, w tym rzadkich, jak gniazdujący dzięcioł zielonosiwy. Na terenie parku występują drapieżne ptaki: myszołów, przelotnie jastrząb i krogulec, oraz drapieżne ssaki – kuna domowa i lis.

Cenne, posiadające wartość pomnikową dęby szypułkowe (*Quercus robur*) rosną również w bliskim sąsiedztwie parku: dąb „Jana Dzierżonia” zlokalizowany jest przy ul. Kazimierza Bartla, a dąb „Dziadek” przed budynkiem Ośrodka Szkoleniowego Państwowej Inspekcji Pracy im. Prof. Jana Rosnera we Wrocławiu.

Park Wschodni (Ostpark)

Założony w latach 20. XX w. w rejonie osiedla Księża Małe na dwóch wyspach pomiędzy odnogami rzeki Oławy – Dolnej i Górnej. Oprócz Oławy przez park przebiega kilka mniejszych, nienazwanych cieków. Jest to park o charakterze krajobrazowym. Podczas jego budowy starano się odtworzyć pierwotną roślinność nadrzecznych terenów. Nasadzono olchy, dęby błotne i wierzyby, a także trawy i byliny błotne, występujące na nadrzecznych łąkach. Obecnie drzewostan budują przede wszystkim: olchy (*Alnus glutinosa*), dąb (*Quercus robur*), klon polny (*Acer campestre*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*). Z gatunków egzotycznych występują: dąb błotny (*Quercus palustris*), skrzydłorzech kaukaski *Pterocarya fraxinifolia*, brzoza papierowa *Betula papyrifera*. Na łąkach rosną m.in. firletka poszarpana (*Lychnis flos-cuculi*), wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), bodziszek łąkowy (*Geranium pratense*), krwistąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*), chaber łąkowy (*Centaurea jacea*). W korycie Oławy występują kwitnące grążele żółte (*Nuphar lutea*). Obecność licznych cieków, rozlewisk i terenów podmokłych sprawia, że na terenie parku można spotkać wiele ptaków związanych ze środowiskiem wodnym oraz płazów np. żabę jeziorową i rzekotkę.

Park Brochowski

Najstarszy zabytkowy park Wrocławia zlokalizowany w południowej części miasta. Zajmuje powierzchnię ok. 7,5 ha. Stanowi typowe XVIII-wieczne założenie pałacowo-ogrodowe, kwaterowe, typu francuskiego, z rzeźbami ogrodowymi, zielonym labiryntem grabowym, oranżerią oraz egzotycznymi roślinami. Drzewostan budują: buki, lipy i dęby oraz drzewa iglaste – świerk (*Picea abies*), sosna czarna (*Pinus nigra*), sosna wejmutka (*Pinus strobus*) i daglezia zielona (*Pseudotsuga menziesii*). Wiekowe drzewa – wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*), lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*) i lipa Maksimowicza (*Tilia maximowicziana*) – są pomnikami przyrody.

Park Południowy

Zlokalizowany jest w dzielnicy Krzyki w południowej części miasta zajmuje powierzchnię 25,8 ha i stanowi integralną część pierścieniowo-klinowego układu zieleni Wrocławia. Park Południowy figuruje w rejestrze zabytków jako przykład XIX-wiecznej sztuki ogrodowej. W przeciwieństwie do innych parków miasta, założonych na terenach pierwotnie leśnych, utworzono go w latach 1892–1897 od podstaw jako element planowanego, przestrzennego rozwoju miasta. Został zaprojektowany w stylu krajobrazowym. Dendroflora charakteryzuje się bogactwem gatunków i odmian drzew parkowych, w tym egzotycznych i rzadkich. Oprócz dębów, lip i buków rosną na terenie parku m.in. dwa okazałe cypryśniki błotne (*Taxodium distichum*), orzesznik pięciolistkowy (*Carya opata*), wiekowe platany klonolistne (*Platanus x hispanica*), buk pospolity odmiany zwisłej (*Fagus sylvatica* ‘Pendula’), dąb szypułkowy odmiany kolumnowej (*Quercus robur* ‘Fastigiata’), klon bałkański (*Acer heldreichii*), kasztan jadalny (*Castanea sativa*), orzech czarny (*Juglans nigra*), orzesznik siedmiolistkowy (*Caryalaciniosa*), orzesznik pięciolistkowy (*Carya opata*), grójecznik japoński (*Cercidiphyllum japonicum*), kasztanowiec biały ‘Digitata’ (*Aesculus hippocastanum* ‘Digitata’), klon tatarski (*Acer tataricum*), lipa krymska (*Tilia x euchlora*), surmia bignoniowa (*Catalpa bignonioides*), magnolia pośrednia (*Magnolia x soulangeana*), iglicznia trójcierniowa (*Gleditsia triacanthos*), lipa amerykańska (*Tilia americana*), brzoza papierowa (*Betula papyrifera*), tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*), skrzydłorzech kaukaski (*Pterocarya fraxinifolia*).

Park Kleciński

Zajmuje powierzchnię 3,8 ha w południowej części miasta, w dzielnicy Krzyki. Został zaprojektowany jako park krajobrazowy z elementami sztuki ogrodowej. Pierwotnie był prywatnym

parkiem przypałacowym. Przedstawia dużą wartość dendrologiczną z uwagi na bardzo cenny, ponaddwustuletni drzewostan. Rosną na terenie parku głównie drzewa liściaste, a najcenniejszy drzewostan obejmuje tereny wzdłuż rzeki Ślęzy, stanowiącej północno-wschodnią granicę. Osobliwościami dendrologicznymi są grupy dębów szypułkowych (*Quercus robur*), w tym o wymiarach pomnikowych, okazałe platany klonolistne (*Platanus x hispanica*), a także egzotyczne gatunki, takie jak: wiązowiec zachodni (*Celtis occidentalis*), kłęk kanadyjski (*Gymnocladus dioica*), miłorząb japoński (*Ginkgo biloba*).

Park Grabiszyński

Powstał w miejscu zlikwidowanej nekropolii – zespołu cmentarzy Grabiszyńskich, z których najstarszy cmentarz Grabiszyński I założono w 1867 r. Obejmuje on powierzchnię 60 ha, a jego drzewostan budują ponadstuletnie drzewa, z których wiele ma wymiary pomnikowe. Rosną na terenie parku: lipa drobnolistna (*Tiliacordata*), lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), iglicznia trójcierniowa (*Gleditsia tracanthos*), dąb czerwony (*Quercus rubra*), grab pospolity (*Carpinus betulus*), topola czarna odmiany włoskiej (*Populus nigra* 'Italica'), kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastanum*), wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*), klon pospolity (*Acer platanoides*), klon polny (*Acer campestre*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), buk pospolity (*Fagus sylvatica*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*). Z iglaków występują: cyprysik Lawsona (*Chamaecyparis lawsoniana*), cyprysik groszkowy (*Chamaecyparis pisifera*), daglezia zielona (*Pseudotsuga menziesii*), modrzew europejski (*Larix decidua*), świerk pospolity (*Picea abies*), żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*), jodła pospolita (*Abies alba*), jodła kalifornijska (*Abies concolor*), cis pospolity (*Taxus baccata*), choina kanadyjska (*Tsuga canadensis*).

Park Zachodni

Znajduje się w rejonie osiedli Kozanów i Popowice, w zachodniej części miasta. Zajmuje powierzchnię 72 ha. Powstał latach 1905–1910 w ramach ogólnej koncepcji wykorzystania terenów zielonych poza granicami miasta oraz wykorzystania istniejących placów i skwerów w celu stworzenia nowych parków. Przy projektowaniu parku wykorzystano naturalne zalesienie terenu nad groblą Kozanowską, tworząc bezpośrednie połączenie z parkiem Popowickim. Na zasypanych starorzeczach Odry stworzono polany parkowe. Charakter parku pozostał niezmieniony od czasów jego powstania. Pozostały: rozkład ścieżek oraz główne nasadzenia drzew i krzewów. Drzewostan parku budują dęby, graby, brzozy, klony, kasztanowce, robinie akacjowe. Obecność żywotników, cyprysików i cisów przypomina, że park powstał na terenach po zlikwidowanych cmentarzach. W 2011 r. objęto ochroną pomnikową grupę dwóch leszczyn tureckich (*Corylus colluma*).

Park Leśnicki

Położony jest nad Bystrzycą przy zachodniej granicy miasta. Obejmuje powierzchnię 22 ha. Stanowi otoczenie XVI-wiecznej rezydencji i jest wpisany do rejestru zabytków Dolnego Śląska. Obecnie ma charakter parku krajobrazowego. Formę taką uzyskał w połowie XIX w. Do czasów obecnych w niewielkim stopniu zachował się drzewostan ponad dwustuletnich dębów, platanów, lip, kasztanowców, jesionów, klonów. Osobliwością dendrologiczną jest okazały tulipanowiec (*Liriodendron tulipifera*) – pomnik przyrody, a także sosna limba (*Pinus cembra*), sosna wejmutka (*Pinus strobus*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior* 'Jaspidea'), skrzydłorzech kaukaski (*Pterocarya fraxinifolia*), platan klonolistny (*Platanus x acerifolia*), dąb kaukaski (*Quercus macranthera*) oraz pomnikowe dęby i lipy. W runie parku na naturalnych stanowiskach rosną zawilce (*Anemone nemorosa*). Na terenie parku znajduje się osiem pomników przyrody: cztery dęby szypułkowe (*Quercus robur*), dwaplatany klonolistne (*Platanus x acerifolia*), lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*), tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*).

Park Złotnicki

Zajmuje powierzchnię 20 ha, położony jest w ciągu rzeki Bystrzycy, stanowiąc element systemu ekologicznego miasta. Powstał na bazie 8 ha lasu. Jego drzewostan budują przede wszystkim dęby, graby, olsze, robinie, kasztanowce. Rosnąca na terenie parku grupa okazałych dębów (8 szt.) objęta jest ochroną w formie pomnika przyrody.

Park Pawłowicki

Stanowi część zespołu pałacowo-parkowego z końca XIX w. o powierzchni 72 ha. Wpisany jest do rejestru zabytków. Zlokalizowany jest w rejonie Lasu Zakrzowskiego. Na terenie parku rośnie wiele cennych okazów drzew, m.in. pomnikowy dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie 728 cm. Planowane jest założenie w tym miejscu arboretum.

Ogród Roślin Leczniczych Akademii Medycznej we Wrocławiu:

Obszar o powierzchni 3,07 ha założony został w 1946 r. z inicjatywy Józefa Mądalskiego – profesora botaniki, obiekt zlokalizowany na terenie dawnej posesji Paula Rüstera doktora botaniki i ogrodnika. Ogród ten ma status ogrodu botanicznego. W ogrodzie uprawianych jest 2000, 400 gatunków uprawiana jest w szklarniach, które zajmują powierzchnię 350 m². Na terenie ogrodu znajduje się fragment lasu łęgowego w wieku 150 lat. Na terenie ogrodu zlokalizowanych jest pięć pomników przyrody: lipa srebrzysta (*Tilia tomentosa*), wiązowiec zachodni (*Celtis occidentalis*), wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*) i topola czarna (*Populus nigra*), grójecznik japoński (*Cercidiphyllum japonicum*).

Cały ogród tworzy sześć działów naukowych:

- Dział surowców zielarskich i przypraw;
- Arboretum;
- Dział roślin górskich;
- Dział roślin tropikalnych i subtropikalnych;
- Dział systematyki;
- Dział eksperymentalny (roślin dalekowschodnich).

Celem działalności ogrodu jest prowadzenie badań fitochemicznych oraz wykorzystywaniu gatunków roślin w lecznictwie. Ponadto prowadzone są badania nad aklimatyzacją gatunków głównie dalekowschodnich. Ogród roślin leczniczych wykorzystywany jest na potrzeby zajęć dydaktycznych dla studentów Akademii Medycznej we Wrocławiu.

Wrocławski Ogród Zoologiczny powstał w 1865 r., jest najstarszym ogrodem zoologicznym w Polsce. Na powierzchni blisko 33 ha żyje w ogrodzie około 5,5 tys. zwierząt, reprezentujących 650 gatunków. Jest to również ważny element zieleni miejskiej. Na terenie ZOO rośnie około 106 gatunków drzew i krzewów, a wiele z nich osiąga rozmiary pomnikowe.

5.8.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

W granicach Wrocławia znajduje się 2227 ha lasów, co stanowi ok. 7,5 % powierzchni ogólnej miasta. Stanowią one przeważnie pozostałości po dawnych łęgach nadodrzańskie, które w przeszłości porastały dolinę rzeki. Lasy w granicach miasta można podzielić na:

- Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa (1276 ha), wchodzących w skład następujących Nadleśnictw: Miękinia, Oborniki Śląskie, Oleśnica Śląska i Oława
- Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa (Lasy komunalne 914 ha i Lasy prywatne 37 ha).

Gatunkiem dominującym w drzewostanach wrocławskich jest przede wszystkim dąb szypułkowy i lipa drobnolistna (59 %). Ponadto występuje sosna pospolita (17 %), jesion wyniosły (6 %), olsza czarna, brzoza brodawkowata, świerk pospolity, klony, topole i grab pospolity. Wiele drzewostanów starszych klas wieku charakteryzuje dwupiętrowa budowa z dominującym grabem, lipą i wiązem w dolnych warstwach.

Ogółem lasy wrocławskie stanowią dzisiaj ok. 120 kompleksów leśnych i są zlokalizowane głównie na obrzeżach w zachodniej i północno – zachodniej części Miasta. Z większych kompleksów leśnych należy wymienić: Las Mokrzański (ok. 617 ha), Las Rędziński (ok. 408 ha), Las Ratyński (265 ha), Las Strachociński (ok. 140 ha), Las Osobowicki (ok. 128 ha).

Wydział Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia w 2006 roku opracował „Powiatowy Program Zwiększenia Lesistości Miasta Wrocławia”, który został przyjęty do realizacji uchwałą

Rady Miejskiej Wrocławia. Od wprowadzenia "Programu" do roku 2015 zalesiono łącznie 89 ha gruntów. Gospodarka w lasach położonych na terenie Wrocławia (bez względu na własność) prowadzi się w oparciu o przepisy ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2014 r., poz. 1153 z późn. zm.), w myśl której gospodarka ta ma charakter trwale zrównoważonej. Oznacza to, że wszelkie działania z zakresu leśnictwa muszą być prowadzone w taki sposób, aby zachować trwałość lasów wraz z ich bogactwem biologicznym, wysoką produktywnością oraz potencjałem regeneracyjnym, a także żywotnością i zdolnością do wypełniania wszystkich funkcji tj. ochronnych, gospodarczych i socjalnych, teraz i w przyszłości na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów.

5.8.3. Analiza SWOT.

Tabela 39. Tabela SWOT dla komponentu ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- różnorodność środowiska roślinnego - istotny walor turystycznej strony miasta Wrocławia, różnorodność świata zwierzęcego - występowanie rzadkich gatunków, - liczne obszary przyrodniczo cenne (sześć Obszarów Natura 2000, 45 parków, trzy użytki ekologiczne, we wschodniej części miasta Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy).	- położenie na terenie aglomeracji Wrocławskiej, - występowanie dużej ilości obiektów wielkoprzemysłowych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- możliwość rozwoju turystyki ze względu na zasoby roślinne i zwierzęce, - możliwość promocji regionu, - liczne możliwości rozwoju działań edukacyjnych.	- zanieczyszczenie powietrza mające wpływ na stan zasobów przyrodniczych, - zagrożenia pożarami lasów.

5.8.4. Tendencje zmian

Kierunki zmian środowiska przyrodniczego w kolejnych latach to utrzymanie trwałości i ciągłości funkcji przyrodniczych, zachowanie powiązań przyrodniczych z otaczającymi obszarami oraz wzrost możliwości wykorzystania zasobów przyrody dla turystyki i rekreacji, w tym rozwój funkcji popularyzatorskiej i edukacyjnej. Te ostatnie powodują także niestety zwiększenie presji turystyki na tereny najcenniejsze przyrodniczo. W efekcie prowadzonych działań następować będzie dalsza przebudowa drzewostanów, następuje wzrost zagrożeń zdrowotnych lasów przez czynniki abiotyczne i biotyczne.

Wpływ zmian klimatu:

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów, różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawaalnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych

terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginieciem lub migracją gatunków.

W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom uleg mogą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Cieplesze zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

5.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

5.9.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2016 poz. 672 ze zm.):

- *poważna awaria* - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała 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.
- *Poważna awaria przemysłowa* przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na terenie województwa dolnośląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 48 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 14.04.2015 r. wg WIOŚ we Wrocławiu) wyróżniono 15 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 22 zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Wrocławia występują dwa zakłady ZDR:

- 3M Wrocław Sp. z o.o.,
- Terminal Paliw nr 111 we Wrocławiu PKN Orlen,

oraz cztery zakłady ZZR:

- Wratislavia – Biodiesel S.A.,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. Zakład Produkcji Wody nr 1 Mokry Dwór,
- PPG Deco Polska Sp. z o.o.,
- DeLaval Operations Sp. z o.o.,

Poza ww. zakładami występują również inne zagrożenia:

- zagrożeniapożarowe - powstają głównie na obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy, występują sezonowo wiosną, latem i jesienią podczas wypalania traw, wynikają z infrastruktury miejskiej i wiejskiej obiektów użytkowych (instalacje, sprzęty gospodarstwa domowego itp.),
- zagrożeniadrogowe i kolejowe - przecinające teren miasta szlaki komunikacji drogowej są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego. Wynika to z faktu, że szlakami tymi transportowane są toksyczne środki przemysłowe (TSP) – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska. Należy przyjąć, że występuje statystyczne prawdopodobieństwo potencjalnego wystąpienia awarii komunikacyjnych, mogących zagrozić środowisku - obszarami szczególnego są tereny zlokalizowane w pobliżu głównych, tranzytowych arterii komunikacji drogowej, charakteryzujących się największym natężeniem ruchu tego rodzaju przewozów. Dodatkowe zagrożenie stanowią stacje kolejowe, stanowiące punkty załadunku i wyładunku TSP oraz miejsca czasowego gromadzenia cystern i wagonów z materiałami niebezpiecznymi,

- zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez przedsiębiorstwa materiałów niebezpiecznych takich jak amoniak, kwas, chlor, wodór i inne.
- zagrożenia budowlane - związane głównie z utratą statyki budowli lub jej elementu, mogące wystąpić w wysokich budynkach.
- inne zagrożenia urbanistyczne - magistrale gazu pod wysokim ciśnieniem przecinające teren miasta oraz stacje redukcyjne gazu z wysokiego na średnie ciśnienie i średniego na niskie oraz napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia oraz duże transformatory (20-30 ton oleju transformatorowego),
- klęski żywiołowe, powodzie, zatopienia,
- skażenia, zakażenia epidemiczne i epizootyczne,
- inne klęski żywiołowe (huragany, śnieżyce, duże i długotrwałe mrozy).

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu miasta, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Powiatowym Planie Zarządzania Kryzysowego. Plan Zarządzania Kryzysowego został opracowany zgodnie z wymogami ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (tekst jednolity, Dz. U. 2013, poz. 1166), ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (tekst jednolity, Dz.U. 2014, poz. 333). W planie ujęto najistotniejsze zagrożenia mogące wystąpić na terenie miasta, procedury postępowania na wypadek pojawienia się tych zagrożeń oraz zestawienie możliwych do zadysponowania sił i środków do przeciwdziałania nadzwyczajnym zdarzeniom o znamionach kryzysu.

Działania ratownicze prowadzone na terenie miasta realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego.

5.9.3. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią

Z przekazów historycznych wiadomo, że Odra zalewała miasto wielokrotnie. Z uwagi na uwarunkowania geograficzne - położenie Wrocławia w dolinie Odry, w miejscu ujścia oraz poniżej ujścia kilku ważnych rzek, wezbrania powodziowe są zjawiskiem częstym, występującym po trwających dłużej opadach deszczu na obszarze zlewni Odry, zwłaszcza w górskiej części tej zlewni. Duże znaczenie w formowaniu się zjawisk powodziowych należy przypisać również ukształtowaniu dorzecza oraz orografii terenu: zlewnie lewostronnych dopływów, których obszary źródłowe leżą w Sudetach i na Przedgórzu Sudeckim oraz Olzy wypływającej z Beskidu Śląskiego, zalicza się do rzek górsko-nizinnych. Zróżnicowanie środowiska tego obszaru wpływa nie tylko na ilość opadów, ale także na szybkość spływu i możliwości retencyjne zlewni.

Z danych obliczeniowych wynika, że niezbędne jest podjęcie działań umożliwiających bezpieczne przeprowadzenie przez Wrocław fal powodziowych o przepływie przekraczającym 3 000 m³/s.

Obecnie na system ochrony przed powodzią miasta składają się zarówno elementy zlokalizowane w mieście, jak i poza nim - w górnej części Odry i jej ważniejszych dopływów. Do zabezpieczeń na terenie Wrocławia należy zaliczyć:

- uregulowane koryto Odry z zabudową hydrotechniczną (kanały, jazy, stopnie wodne, w tym kanał przerzutowy wody z Odry do Widawy) pozwalające na sterowanie przepływem wód,
- poldery umożliwiające czasowe przetrzymanie wód powodziowych (polder Oławka o pojemności 12 mln m³ oraz polder Blizanowice–Trestno o pojemności 8 mln m³),
- system obwałowań rzek i bulwarów.

Podmiotami zobowiązanymi do utrzymywania tych obiektów w należyтым stanie technicznym są przede wszystkim Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (RZGW) oraz Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu (DZMiUW).

Aby uzyskać możliwość zabezpieczenia Wrocławia przed wezbraniem porównywalnymi z tym, które miało miejsce podczas powodzi w lipcu 1997 r., niezbędne jest zrealizowanie szeregu zadań inwestycyjnych, ujętych *Projekcie Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry*, realizowanym w ramach rządowego *Programu dla Odry 2006*, Zgodnie z tym dokumentem konieczne jest

zrealizowanie dwóch dużych przedsięwzięć: budowa zbiornika wodnego „Racibórz Dolny” w województwie śląskim oraz zmodernizowanie Wrocławskiego Węzła Wodnego. Zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi, odwołując się do przepływów zmierzonych w lipcu 1997 r., wybudowanie zbiornika w Raciborzu pozwoli na zredukowanie fali powodziowej z 3 640 m³/s do 3 100 m³/s, co jest wielkością, którą zmodernizowany Węzeł powinien przeprowadzić w sposób bezpieczny dla Wrocławia. Ponadto przewiduje się, że działanie zbiornika w Raciborzu powinno umożliwić takie sterowanie przepływami, aby zapobiec nakładaniu się na siebie fal powodziowych przemieszczających się Odrą i Nysą Kłodzką. Innymi słowy, bezpieczeństwo Wrocławia jest uzależnione od realizacji obuprzedsięwzięć ujętych w Programie.

Obliczeniowy przepływ kontrolny jest mniejszy od największego historycznego przepływu z 1997 r. (3530 m³/s w przekroju Brzeg Most). Zmniejszenie tego przepływu obliczeniowego uwzględnia wybudowane po 1997 r. zbiorniki retencyjne Topola i Kozielno na Nysie Kłodzkiej, polderu Buków na Odrze powyżej Raciborza oraz znaczne zwiększenie rezerwy powodziowej na zbiornikach retencyjnych Otmuchów i Nysa na Nysie Kłodzkiej, jak również budowę suchego zbiornika Racibórz o pojemności 185 mln m³.

Mimo że realizacja przedsięwzięć wymienionych w *Projekcie ochrony przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry* jest warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa powodziowego we Wrocławiu, nie należy zapominać również o innych aspektach ochrony przed powodzią. W opracowanym przez Dolnośląski Urząd Wojewódzki *Raporcie z akcji powodziowej maj – czerwiec 2010* znalazło się wiele cennych zaleceń. Są to w szczególności:

- podjęcie działań w celu odtworzenia infrastruktury małej retencji, oczyszczenia i pogłębienia koryta Odry oraz oczyszczenia przestrzeni międzywała Odry, Oławy i Widawy,
- wdrożenie programu poprawy stanu technicznego wałów i innych urządzeń służących do ochrony przed powodzią,
- wdrożenie zdalnego monitoringu pracy urządzeń ochrony przeciwpowodziowej, umożliwiającego przesyłanie danych do ośrodków decyzyjnych,
- stworzenie przez *DZMiUW* oraz *RZGW* wspólnego, jednolitego materiału kartograficznego ze szczegółową oceną zagrożeń i wykazem słabych punktów budowli hydrotechnicznych,
- tworzenie sieci lokalnych liderów znających tematykę powodziową, które w sytuacji zagrożenia byłyby w stanie rzeczowo ocenić sytuację i pokierować pracami przy umacnianiu wałów,
- kontrola i regularne uzupełnianie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych, w szczególności gminnych i powiatowych.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP).

WORP jest dokumentem pogładowym, został opracowany w oparciu o dostępne lub łatwe do uzyskania informacje i nie wymagał zastosowania danych o wysokiej dokładności. Zasięgi obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wyznaczonych w ramach jej opracowania nie stanowią podstawy dla planowania przestrzennego na danym obszarze lub innych działań mających na celu ograniczanie ryzyka powodziowego. Podstawę taką stanowią dopiero obszary wskazane na mapach zagrożenia powodziowego.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opracowana w ramach projektu „Informatyczny System Ośłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Projekt realizowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - PIB (IMGW) w konsorcjum z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej (KZGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego została wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB - Centrum Modelowania Powodziowego we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej.

W ramach WOPR zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest dokumentem planistycznym opisującym aktualny stan ochrony przeciwpowodziowej, zawiera katalog działań mających na celu redukcję ryzyka powodziowego na terenach zagrożonych.

Rada Ministrów w dniu 18 października 2016 r. przyjęła plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla rz. Odry oraz aktualizację planów gospodarowania wodami. Dokumenty te regulują działania w gospodarce wodnej. Będąc dokumentem strategicznym, który opisuje stan wód, wyznacza cele i zalecane zadania prowadzące do osiągnięcia dobrego stanu wód. Plany gospodarki wodami zawierają również listę inwestycji, które mogą pogorszyć stan wód, ale są niezbędne dla rozwoju gospodarki i przewidują kompensację wpływu środowiskowego.

Ochronie przed powodzią służy również identyfikacja i ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego miast i gmin terenów zagrożonych występowaniem powodzi, na tych terenach powinna być ograniczona możliwość budowy nowych i rozbudowy istniejących obiektów.

Zagrożenie suszą

Województwo dolnośląskie na tle innych regionów Polski nie jest narażone na susze w szczególności sposób. Obszarami Polski narażonymi na susze są przede wszystkim Wielkopolska i wschodnia część Mazowsza.

Obecnie, realizując postanowienia ustawy — Prawo wodne, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej przystąpili do sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy. Dokumenty te powinny zawierać:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji.

Plany przeciwdziałania skutkom suszy będą zawierały także katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Ze zjawiskiem suszy na terenie Miasta Wrocławia związane jest obniżanie się poziomów wód podziemnych oraz powierzchniowych, co z kolei pociąga za sobą wysuszenie zbiorników wodnych i koryt rzek i potoków. Szybkie zarastanie roślinnością wysuszonych zbiorników i koryt może doprowadzać do niebezpiecznego wylewania wód w sytuacjach nagłego ich przyboru np. w czasie ulewnych opadów deszczu.

Dnia 11 sierpnia 2016 r. na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 r. poz. 353 z późn. zm.), Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej przystąpił do konsultacji społecznych projektu harmonogramu i programu prac związanych z przygotowaniem planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Uwagi i wnioski można składać do Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w terminie od dnia 12 sierpnia 2016 r. do dnia 12 lutego 2017 r.

5.9.4. Analiza SWOT.

Tabela 40. Tabela SWOT dla komponentu zapobieganie poważnym awariom i zapobieganie zagrożeniom powodziowym.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- funkcjonuje Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego z wyszczególnieniem poszczególnych zagrożeń na terenie miasta oraz sposobów i procedur postępowania, - opracowane dokumenty strategiczne związane z ryzykiem powodziowym (m.in. mapy zagrożenia powodziowego)	- występujące główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne, - obecność zakładów wykorzystujących i gromadzących niebezpieczne substancje.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- poprawa bezpieczeństwa na drogach i kolei (budowa, modernizacja), - zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - modernizacja zakładów, - podejmowanie działań na etapie zarządzania planami zagospodarowania przestrzennego.	- zagrożeniapożarowe, - zagrożenia pożarowe, chemiczne oraz ekologiczne na drogach i liniach kolejowych, - zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikające głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych, - nieprzewidywalność zdarzeń pogodowych i hydrologicznych, - ryzyko negatywnych skutków powodzi.

5.9.5. Tendencje zmian.

Największe zagrożenie związane jest z występowaniem zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz z transportem drogowym. Awarye mogą mieć miejsce również na terenie przedsiębiorstw na terenie miasta, których ilość co roku wzrasta. W ocenie zagrożeń poważnymi awariami należy zwrócić uwagę na zakłady, które nie zostały zaliczone do kategorii ZZR i ZDR, ze względu na relatywnie mniejsze ilości substancji, niż ustalone w kryteriach kwalifikacyjnych. Ponadto, część substancji, klasyfikowanych jako żrące, szkodliwe lub drażniące nie została ujęta w kryteriach kwalifikacyjnych dla obiektów zagrażających poważną awarią przemysłową. Takie substancje są często stosowane w przedsiębiorstwach, a ich uwolnienie do otoczenia w wyniku awarii może również stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska.

Wzrastająca ilość zakładów zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia awarii. Ryzyko to jest zwiększone również ze względu na rosnący ruch pojazdów na terenie miasta w ramach istniejącej, i stosunkowo obciążonej sieci komunikacyjnej.

Następuje wzrost bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, związany tak z przeznaczoną do tego celu infrastrukturą jak i opracowanymi i doskonalonymi procedurami postępowania w przypadku wystąpienia określonych zagrożeń.

Wpływ zmian klimatu:

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

5.10. Działania edukacyjne i zarządzanie systemowe.

5.10.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Wszystkie działania człowieka są prowadzone w środowisku przyrodniczym, mają więc wpływ na jego stan obecny i przyszły. Oznacza to konieczność takiego gospodarowania, aby zachować środowisko w możliwie dobrym stanie dla przyszłych pokoleń. Tak więc kryteria zrównoważonego rozwoju powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych. Dokumenty te, zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity, Dz.U. 2016, poz. 353), powinny być poddawane tzw. strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko w celu sprawdzenia, czy rozwiązania w nich zawarte nie przyniosą zagrożenia dla środowiska teraz i w przyszłości.

5.10.2. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Miejscowy plan, zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity, Dz.U. z 2016, poz. 778) jest podstawowym instrumentem kształtowania ładu przestrzennego pozwalającym gminom na racjonalną gospodarkę terenami. Poza planem miejscowym w systemie planowania przestrzennego występują instrumenty pomocnicze, w postaci decyzji lokalizacyjnych. Pomimo istnienia ustawy oraz ustaw określających kompetencje w tym zakresie samorządów wszystkich szczebli, znaczna powierzchnia kraju nie jest objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. We Wrocławiu funkcjonują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmujące ok. 56,8 % obszaru miasta (stan na 30 września 2016 r. – aktualna informacja na temat pokrycia planami miejscowymi znajduje się na stronie internetowej <http://www.geoportal.wroclaw.pl/mpzp/> w zakładce Statystyka). Plany zamieszczone są na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej. Powyższe dokumenty są w głównej mierze podstawą do podejmowania najbardziej racjonalnych decyzji dot. kształtowania ładu przestrzennego oraz ochrony środowiska, biorąc pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniając treść pracowańekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu lokalnym.

5.10.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Rola edukacji ekologicznej w procesie realizacji polityki środowiskowej, a więc i obowiązków ekologicznych, jest szczególnie istotna. Problem niedostatków w zakresie ochrony środowiska jest widoczny nie tylko z punktu widzenia stosowanych przez przedsiębiorców technologii (a raczej ich niestosowania, braku polityki segregacji odpadów, braku odpowiedniej ilości odpowiednich jakościowo składowisk odpadów itp.), jak i wyrobienia w społeczeństwie szacunku do otaczającej przyrody. Nie chodzi również tylko o edukację w ścisłym tego słowa znaczeniu, czyli proces nauczania, świadczony w ramach systemu oświaty, ale o kształtowanie świadomości ekologicznej w każdej dziedzinie życia, mającej jakikolwiek związek z ochroną środowiska.

Na terenie miasta prowadzone były działania, stanowiące kontynuację realizacji działalności edukacyjnej obejmującej mieszkańców miasta w zakresie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania, propagowania postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody, uświadomienia problemu ochrony powietrza (propagowanie informacji o możliwościach stosowania proekologicznych źródeł ciepła, termomodernizacji i działalności funduszy proekologicznych). Realizowano promocję działań i inicjatyw proekologicznych, często w sposób cykliczny.

5.10.4. Analiza SWOT.

Tabela 41. Tabela SWOT dla komponentu działania edukacyjne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
--	--

- systematyczność działań prowadzonych w placówkach edukacyjnych, - duże zaangażowanie władz miasta w działania edukacyjne.	- niska świadomość społeczna w zakresie zagadnień ochrony środowiska.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- popularność prowadzonych akcji edukacyjnych w placówkach oświatowych, - edukacja różnych grup dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie OZE.	- ograniczone środki na prowadzenie działań w placówkach oświatowych.

5.10.5. Tendencje zmian

Edukacja ekologiczna prowadzona jest przez różne jednostki na terenie miasta, wielopłaszczyznowo, w ramach prowadzenia działań w różnych komponentach środowiska. Działania prowadzone są od wielu już lat i będą prowadzone w latach kolejnych. Coraz częściej oprócz tradycyjnych form (np. konkursy, akcje, zakup wydawnictw) do arsenału środków przekazu angażowane są tzw. nowe media.

5.11. Monitoring środowiska.

5.11.1. Środowisko a zdrowie

Jakość środowiska w znacznym stopniu wpływa na stan zdrowia. Wg raportu WHO około 25% zgonów i chorób w skali globalnej jest wynikiem negatywnego oddziaływania środowiskowego. Zanieczyszczenie środowiska ma swój udział w rozwoju aż 80% chorób, pośrednio wpływa też na ogólny stan zdrowia fizycznego i psychicznego poprzez ograniczenie człowiekowi dostępu do zasobów środowiskowych a co za tym idzie ograniczenie możliwości wypoczynku i wrażeń estetycznych.

Dlatego też program ochrony środowiska powinien ujmować zjawiska globalne i długofalowe, wpływające zarówno na zdrowie fizyczne jak i na komfort psychiczny człowieka. Do największych problemów mających wpływ na stan zdrowia ludzi należą:

- jakość wody przeznaczonej do spożycia,
- zanieczyszczenie wód gruntowych,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- emisja hałasu.

Główne kierunki działań na rzecz środowiska i zdrowia zostały określone w przyjętym przez Radę Ministrów Wieloletnim Programie „Środowisko a zdrowie”.

5.11.2. Analiza SWOT.

Tabela 42. Tabela SWOT dla komponentu monitoring środowiska.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- prowadzenie monitoringu środowiska przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, - zlokalizowane punkty pomiarowe wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza atmosferycznego, gleb	- niewystarczająca liczba punktów pomiarowych dla wód podziemnych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- podejmowanie racjonalnych decyzji na podstawie danych monitoringu środowiska.	

5.11.3. Tendencje zmian

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu w opublikowanym „Programie państwowego monitoringu środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2016-2020” określa zakres rzeczowy i terytorialny prowadzonego monitoringu w kolejnych latach. Również Państwowy Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Sanitarny w ramach wykonywanych działań sprawuje zapobiegawczy i bieżący nadzór sanitarny oraz prowadzi działalność zapobiegawczą i przeciwepidemiczną w zakresie chorób zakaźnych i innych chorób powodowanych warunkami środowiska, a także prowadzi działalność oświatowo – zdrowotną.

6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA.

Obecny dokument – Program ochrony środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025 jest kontynuacją poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla miasta Wrocławia na lata 2012-2015. Przyjęty przez Radę Miejską Wrocławia dokument nie jest aktem prawa miejscowego, ma jedynie charakter kierunkowy, wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania polityki środowiskowej na terenie miasta, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu 4 kolejnych lat. Wytyczone zadania mają w sposób optymalny pomagać kształtować ład przestrzenny, zgodny z bieżącymi wymogami ochrony środowiska. Realizacja części zadań wymaga dużych nakładów finansowych i współdziałania – tak urzędów administracji publicznej, jak przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych. Efekty realizacji wytyczonych zadań obserwowane są zwykle w długim horyzoncie czasowym, przy założonej ciągłości realizacji zadań poprawy i utrzymania stanu środowiska.

Przygotowane zostały (w formie osobnych dokumentów) raporty z realizacji programu ochrony środowiska dla miasta Wrocławia, których zapisy wskazują na systematyczną realizację zadań poprawiających stan środowiska naturalnego we wszystkich jego komponentach przez administrację samorządową i przedsiębiorstwa (w zakresie m.in. edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony przeciwpowodziowej, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony przyrody i krajobrazu):

- Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2012-2015 za okres lat 2012-2013,
- Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2012-2015 za okres lat 2014-2015.

Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w przyjętym Programie Ochrony Środowiska:

Przyjęty Program ochrony środowiska formułował zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne tak dla Miasta Wrocławia, jak również dla szeregu instytucji i przedsiębiorstw uczestniczących w wywieraniu wpływu na stan środowiska na terenie miasta. Określenie stanu ich realizacji nie jest sprawą oczywistą i prostą ze względu na szereg elementów wpływających na realizację zadań, w tym m.in.:

- zmiany sytuacji ekonomiczno-gospodarczej kraju, województwa, miasta,
- zmiany priorytetów realizacyjnych w okresie obowiązywania programu.

DZIAŁANIA SYSTEMOWE:

Edukacja ekologiczna:

Zadania w dziedzinie edukacji ekologicznej traktowane są priorytetowo, ze względu na świadomość pokładania w tym elemencie ochrony środowiska znacznych nadziei i spodziewanych korzyści w długoterminowym horyzoncie czasu. Realizowane były głównie przez placówki oświatowe z terenu miasta oraz przez organizacje pozarządowe. Na terenie miasta prowadzona jest edukacja ekologiczna polegająca na organizowaniu konkursów, wystaw, projektów etc. oraz podniesieniu świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresach:

- ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystywanie zasobów przyrody i energii odnawialnych,
- zrównoważonego wykorzystywania materiałów, wody i energii,
- propagowania postaw ekologicznych przede wszystkim z zakresu selektywnego zbierania odpadów,

Akcje edukacyjne prowadzone są z dziećmi i nauczycielami w placówkach oświatowych oraz na spotkaniach z mieszkańcami.

Zarządzanie środowiskowe:

Zgodnie z terminami określonymi w dokumentach nadrzędnych przygotowywane są odpowiednie dokumenty właściwe dla szczebla miasta na prawach powiatu.

Realizowane zadania przebiegały zgodnie z obowiązującym stanem prawnym. W zarządzaniu środowiskiem wykorzystywane są:

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,

- Programo ochrony środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2012-2015,
- Strategia Rozwoju Miasta Wrocławia,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Wrocławia,
- Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego,
- Wrocławski Program Tramwajowy,
- Plan Eksploatacji Miasta,
- Gminny Program Opieki nad Zabytkami.

OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH.

Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej, ochrona przyrody:

Zadania związane z ochroną przyrody realizowane są na bieżąco. Prowadzono zalesienia i zadrzewienia w ramach ochrony i zwiększania różnorodności biologicznej.

Realizowane zadania z zakresu utrzymania terenów zieleni dotyczyły głównie bieżącego utrzymania, pielęgnacji terenów zieleni, parków, skwerów, zieleni przyulicznej. Kształtowano tereny zieleni ogólnodostępnej. Kontynuowano działania związane z zagospodarowaniem turystycznym i bieżącym utrzymaniem szlaków turystycznych. Na bieżąco wykonywane były koszenia traw, przycinania i odmładzania żywopłotów, wykonywania cięć pielęgnacyjnych i technicznych drzew.

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi:

Z uwagi na wprowadzenie nowych technologii oraz uwarunkowania ekonomiczne większość przedsiębiorstw, instytucji oraz spółdzielni mieszkaniowych realizuje zadania w celu osiągnięcia zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii m.in. poprzez:

- wymianę starych odcinków sieci wodociągowej z zastosowaniem nowych technologii oraz stosowanie doszczelniaczy przy usuwaniu awarii,
- remonty sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej przed wykonaniem remontu dróg,
- stosowanie w miarę możliwości zamkniętych układów wody,
- gromadzenie, przechowywanie i przekazywanie odpadów przemysłowych jednostkom do tego celu upoważnionym,
- wprowadzenie w każdym budynku liczników energii cieplnej na potrzeby c.o. oraz liczników na ciepłą i zimną wodę przez zarządy spółdzielni, zarządców budynków.

POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.

Ochrona powietrza atmosferycznego:

Zadania związane z ochroną powietrza atmosferycznego oraz z poprawą jego jakości realizowane były w zakresie:

- przeprowadzania szeregu działań termomodernizacyjnych obiektów na terenie miasta,
- likwidacji lub modernizacji kotłowni, palenisk, wymiany kotłów, instalacją automatyki w kotłowniach,
- udzielanie dotacji na wymiany źródeł ogrzewania,
- opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,
- zmiany nośnika energetycznego, modernizację sieci,
- przebudowy, modernizacji oraz poprawy stanu zaplanowanych odcinków dróg,
- budowy ścieżek rowerowych,
- wprowadzania nowego systemu gospodarowania odpadami,
- modernizacji układów komunikacyjnych w celu upłynnienia ruchu samochodowego,
- prowadzonych działań związanych z edukacją ekologiczną,
- promocji czystych ekologicznie systemów grzewczych i odnawialnych źródeł energii, promocji oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodno-ściekowa:

Realizowano zadania związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej i kolejnymi podłączeniami do sieci oraz wykonaniem zadań Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Zadania związane z pomiarami i bieżącym monitoringiem wód realizowane były przez WIOŚ we Wrocławiu. Prowadzono działania kontrolne, mające na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych. Miasto Wrocław wydaje pozwolenia wodno prawne z zakresu wprowadzania ścieków do wód i do ziemi oraz do urządzeń kanalizacyjnych - regulujące ilość i jakość odprowadzanych ścieków, nakładające obowiązek wykonywania analiz ścieków.

Gospodarka odpadami:

W ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami wdrożono, a następnie usprawniano nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym utworzono dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Ponadto prowadzono i wspierano działania z zakresu edukacji ekologicznej związane z właściwym gospodarowaniem odpadami oraz realizowano Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia.

Ochrona przed hałasem:

Zadania związane z ochroną przed hałasem związane były głównie z modernizacją dróg na terenie miasta, budową ścieżek rowerowych, usprawnianiem organizacji ruchu drogowego oraz przestrzeganiem zasad strefowania w planowaniu przestrzennym. Prezydent Wrocławia, dokonuje oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian w ramach państwowego monitoringu sporządzając, co 5 lat, mapę akustyczną dla aglomeracji. Obecnie trwają prace nad opracowaniem do dnia 30 czerwca 2017r. mapy akustycznej Wrocławia.

Na bieżąco działania uwzględniane są na etapie wprowadzania zmian do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Wykonano mapę akustyczną miasta oraz Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Wrocławia.

Promieniowanie elektromagnetyczne:

Zadania w zakresie monitorowania i pomiarów wykonuje WIOŚ we Wrocławiu, więc nie leżą one w kompetencjach Prezydenta Miasta.

W poniższej tabeli dokonano oceny stopnia realizacji założonych celów długoterminowych w poprzednim Programie. Cele długoterminowe mają zwykle charakter ciągły, najczęściej są kontynuowane w kolejnych latach.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Tabela 43. Realizacja celów długoterminowych.

Lp.	Opis celu	Działanie - efekt
<i>Jakość powietrza</i>		
1.	Poprawa i osiągnięcie stanu jakości powietrza zgodnego z wymaganiami prawa, zmniejszenie zużycia energii i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Wdrażanie działań naprawczych wynikających z Programu Ochrony Powietrza dla Aglomeracji Wrocławskiej - powiat grodzki Wrocław przy zachowaniu spójności z zapisami aktualizacji opracowania "Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Wrocław" Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej 10 Dni Oszczędzania Energii – projektowanie budynków niskoenergetycznych (21-22.10.2014), Projekt edukacyjny „Klimat, energia, zdrowie” – organizowany przez Dolnośląski Klub Ekologiczny w roku szkolnym 2014/2015, Konferencja naukowa POL-EMIS (organizowana przez Politechnikę Wrocławską, Instytut Inżynierii i Ochrony Środowiska, Projekt „Bezinwestycyjne oszczędzanie energii w szkołach dolnośląskich” – Dolnośląski Klub Ekologiczny, Targi InErg 2015 – Międzynarodowe Targi Energii ze Źródeł Odnawialnych. Międzynarodowe Targi Innowacji Energetycznych InErg 2015, Realizacja Programu KAWKA Aktualizacja "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Wrocław"
<i>Jakość wód i gospodarka wodno - ściekowa</i>		
2.	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych przy zaspokojeniu potrzeb wodnych Miasta oraz zapewnieniu bezpieczeństwa powodziowego przy przepływie o prawdopodobieństwie $p = 0,1 \%$	Budowa odzłaziacza na ZPW Na Grobli Budowa magistrali wodociągowej Północnej (Mokry Dwór - Opatowice) - etap Ia Budowa magistrali wodociągowej Północnej (Trasa Olimpijska) - etap IIa (wykonano częściowo) Budowa i rozbudowa kanalizacji na osiedlu Pawłowice Budowa i rozbudowa kanalizacji na osiedlu Osobowice Opracowanie map zagrożenia i map ryzyka powodziowego Budowa wału przeciwpowodziowego na osiedlu Kozanów od Mostu Maślickiego, wzdłuż ulic: Nadrzecznej, Gwareckiej i Ignuta do siedziby Policji przy ul. Połbina Program modernizacji systemu odwodnienia miasta Opracowanie koncepcji programowo-przestrzennej poprawy stanu zlewni rzeki Brochówki poprzez wprowadzenie racjonalnych zasad gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi w obrębie całej zlewni na terenie Gminy Wrocław i Gminy Siechnice oraz zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego lokalnej ludności Żerniki Wr., Smardzów, Iwiny, Radwanice oraz Miasta Wrocław (osiedla Lamowice, Jagodno, Brochów, Księża Małe).
<i>Gospodarka odpadami</i>		
3.	Wdrożenie systemu gospodarki odpadami w gminie, realizującego zasady	Wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi od 1 lipca 2013 r. Utworzenie dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

	zrównoważonego rozwoju i zgodnego z obowiązującą hierarchią postępowania z odpadami	Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych, mających na celu osiągnięcie wzrostu poziomu odzysku i recyklingu oraz poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców w odniesieniu do prawidłowego gospodarowania odpadami. Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Wrocławia przy wsparciu finansowym NFOŚiGW oraz WFOŚiGW.
<i>Hałas.</i>		
4.	Zmniejszenie liczby mieszkańców Wrocławia zagrożonych ponadnormatywnym hałasem	Opracowanie mapy akustycznej Opracowanie na podstawie mapy akustycznej Programu ochrony środowiska przed hałasem Poprawa stanu technicznego nawierzchni ulic Poprawa stanu technicznego torowisk Wdrożenie Inteligentnego Systemu Transportu „ITS Wrocław” Realizacja Programu Rowerowego
<i>Ochrona przyrody.</i>		
5.	Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych Ochrona i rozwój spójnego systemu terenów zieleni miejskiej	Opracowanie i zatwierdzenie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej oraz zgodnie z zaleceniami zawartymi w Studium uwarunkowań. Utrzymanie pomników przyrody. Rewaloryzacja Promenady Staromiejskiej na odcinku od ul. Krupniczej do ul. Świdnickiej Zagospodarowanie placu przy pomniku M. Kopernika z fragmentem terenu Promenady Staromiejskiej na odcinku od ul. Piotra Skargi do wejścia na teren Parku Kopernika Zagospodarowanie terenu Placu Świętojańskiego przy Kolumnie Maryjnej we Wrocławiu – Leśnicy Zagospodarowanie terenu zieleńca przy Pl. Westerplatte Zagospodarowanie terenu z placem zabaw przy Pl. Pereca Zagospodarowanie strefy wejściowej Parku Zachodniego od strony ul. Lotniczej Zagospodarowano teren przejęty przez ZZM i włączony do Parku Zachodniego. Wykonano system ścieżek i alejek mineralnych – żwirowych w powiązaniu z istniejącym układem komunikacyjnym oraz prace w zieleni – nasadzenia roślin, założenie trawników. Uzupełnienie istniejących zadrzewień przyulicznych Utrzymanie i konserwacja zieleni istniejącej
<i>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.</i>		
6.	Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów leśnych	Realizacja „Powiatowego Programu Zwiększania Lesistości Miasta Wrocławia”, Opracowanie Planów Urządzania Lasu Przebudowa drzewostanów w kierunku zgodności z siedliskiem
<i>Ochrona powierzchni ziemi.</i>		
7.	Poprawa stanu jakości gleby i ziemi na terenie miasta oraz ochrona powierzchni ziemi przed degradacją	Rekultywacja i koordynacja rekultywacji terenów zdegradowanych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Poważne awarie przemysłowe.

8.	Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia	Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof Wspieranie działalności jednostek reagowania kryzysowego Wzmocnienie kontroli transportu substancji niebezpiecznych (Inspekcja Transportu Drogowego, WIOŚ)
----	---	--

Edukacja ekologiczna.

9.	Opracowanie programu edukacji ekologicznej dla miasta Wrocławia	Wdrożenie programu edukacji ekologicznej dla miasta Wrocławia Prowadzenie projektów, kampanii, konkursów, programów edukacyjnych na terenie miasta Wrocławia Udzielanie dofinansowania placówkom oświatowym na terenie miasta Edukacja społeczeństwa w ramach gospodarki odpadami Ciągłe doskonalenie służb ochrony środowiska w zakresie prawa ochrony środowiska
----	---	--

7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2025 ROKU

7.1. Adaptacja do zmian klimatu.

7.1.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Mitygacja: poszukiwanie i wdrażanie najlepszych metod redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery w celu zmniejszenia antropogenicznego wpływu na klimat ziemski.

Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Miara celu: Poziom redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Prowadzenie działań w zakresie efektywnej produkcji i dystrybucji energii.
2. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii.
3. Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Doroczna inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych.
2. Uświadamianie różnym podmiotom w jaki sposób mogą przyczynić się do redukcji emisji gazów cieplarnianych na szczeblu lokalnym.
3. Określenie działań poprawiających odporność w obszarach priorytetowych takich jak:

Energetyka

- Zmniejszanie zapotrzebowania na ciepło u istniejących odbiorców,
- Rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej i sieci chłodu – zwiększanie liczby odbiorców ciepła i ciepłej wody,
- Rozwój indywidualnych niskoemisyjnych źródeł ciepła w sektorach, gdzie rozwój sieci ciepłowniczej jest niemożliwy lub nieuzasadniony. Źródła te powinny wykorzystywać energię odnawialną lub niskoemisyjne paliwa kopalne (np. gaz ziemny).
- Maksymalne ekonomicznie uzasadnione wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych – w różnych formach (szczególnie energia słoneczna, biopaliwa).

Budownictwo i gospodarstwa domowe

- Budowa i modernizacja (w tym termomodernizacja) budynków użyteczności publicznej, budynkach mieszkalnych i pozostałych (handel, usługi, przemysł i in.) z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej (zwłaszcza standard pasywny i niskoenergetyczny) i zastosowaniem OZE.
- Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków (w tym mechanizmy finansowania, udostępnianie wiedzy i narzędzi).

Transport

- Rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego, zastosowanie energooszczędnych elektrycznych pojazdów szynowych.
- Rozwój sieci transportu publicznego – transport autobusowy, szynowy, wodny (infrastruktura dla komunikacji zbiorowej, obiekty Park&Ride i Bike&Ride).
- Zmniejszanie udziału indywidualnego transportu samochodowego w bilansie transportowym miasta.
- Stwarzanie warunków do korzystania z pojazdów z silnikami ekologicznymi, w tym rozwój infrastruktury dla paliw alternatywnych

Przemysł, handel, usługi

- Wdrażanie nowych, innowacyjnych rozwiązań technologicznych, logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych.
- Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa przemysłowego.
- Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa oraz działalności handlowo-usługowej.

Gospodarka odpadami

- Ograniczenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów.
- Ponowne wykorzystanie odpadów nadających się do odzysku, w tym wykorzystanie energetyczne.
- Ograniczenie emisji bezpośrednich powstających w procesie oczyszczania ścieków.

Administracja publiczna

- Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych ograniczających emisję w transporcie (np. wsparcie dojazdów do pracy komunikacją publiczną).
- Tworzenie mechanizmów wsparcia finansowego w zakresie realizacji działań na rzecz ochrony klimatu.

Adaptacja: szereg racjonalnych i zaplanowanych zmian na poziomie środowiska, społeczeństwa i gospodarki spowodowanych bieżącymi i oczekiwanymi zmianami w klimacie.

Zidentyfikowanie i ocena potencjalnych skutków zmiany klimatu

Miara celu: *Poziom potencjalnych skutków zmian klimatu*

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Potwierdzenie zidentyfikowanych zagrożeń oraz ich znaczenia i trendów na terenie miasta.
2. Opracowanie Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu (MPA).

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Wdrażanie Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu
2. Aktualizacja zagrożeń i planu
3. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych, współpraca z interesariuszami.
4. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie zmian klimatu.

Osiągnięcie maksymalnej odporności miasta na zagrożenia związane ze zmianami klimatu.

Miara celu: *Minimalny poziom utrudnień w funkcjonowaniu miasta.*

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Prowadzenie działań przystosowujących miasto do zmian klimatu

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

4. Tworzenie i realizacja strategii planu adaptacji do skutków zmian klimatu .
5. Budowanie infrastruktury z uwzględnieniem nadchodzących zmian klimatu.
6. Prowadzenie monitoringu zjawisk ekstremalnych.
7. Zwiększanie udziału powierzchni lasów i terenów zielonych na obszarze miasta, tworzenie nowych form zieleni miejskiej – szczególnie w sektorach zwartej zabudowy.
8. Uwzględnianie zagadnień zmian klimatu w dokumentach planistycznych miasta.
9. Określenie ograniczeń odnośnie prowadzenia inwestycji na terenach narażonych na zalanie.
10. Tworzenie połączeń istniejących terenów zieleni (sieć terenów zielonych) umożliwiających niskoemisyjną komunikację (piesza, rowerowa).
11. Tworzenie zielonej infrastruktury („zielone dachy” i „zielone ściany”).
12. Prowadzenie działań uświadamiających społeczeństwo nt. potrzeby adaptacji do zmian klimatu.
13. Rewitalizacja i rewaloryzacja oraz zagospodarowanie terenów zielonych.

7.2. Powietrze atmosferyczne.

7.2.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Miara celu: Liczba źródeł grzewczych opalanych paliwem stałym zlikwidowanych w ramach działań ograniczających niską emisję.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Dążenie do stałej poprawy jakości powietrza atmosferycznego w mieście.
2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł komunalnych i komunikacyjnych, tzw. niskiej emisji.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Wdrażanie działań naprawczych zawartych w Programie ochrony powietrza dla Aglomeracji Wrocławskiej.
2. Monitoring jakości powietrza na terenie miasta (WIOŚ),
3. Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze.
4. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych.
5. Kontrola pojazdów samochodowych pod względem emisji spalin.

7.1.3. Cel długoterminowy do roku 2025:

Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15 % w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych.

Miara celu: Liczba nowych instalacji wykorzystujących OZE, wielkość uzyskanej z tych źródeł energii.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Rozwój energetyki odnawialnej, przy uwzględnieniu uwarunkowań związanych z potencjałem i istniejącymi ograniczeniami rozwoju poszczególnych rodzajów źródeł energii odnawialnej
2. Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
3. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Zwiększenie udziału rozproszonych źródeł odnawialnych (w tym głównie instalacji instalacji solarnych do podgrzewania c.w.u. i fotowoltaicznych, instalacji na biomasę.
2. Wspieranie działań w zakresie budowy i wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
3. Organizowanie kampanii edukacyjnych dla mieszkańców oraz administracji związanych z problematyką OZE.
4. Zwiększenie odzysku energii z odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

7.2. Klimat akustyczny.

7.2.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu w ramach planowania przestrzennego

Miara celu: Odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny poziom dźwięku.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego.
2. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego.
3. Kontrola poziomu hałasu pochodząca od obiektów przemysłowych oraz monitoring poziomu hałasu pochodzącego od środków komunikacji w ramach mapy akustycznej.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Obniżenie uciążliwego poziomu hałasu.
2. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).
3. Modernizacja taboru transportu zbiorowego.
4. Promocja komunikacji zbiorowej, rozwój alternatywnych rodzajów transportu.
5. Wprowadzenie pasów zieleni przy drogach.
6. Przestrzeganie przez zarządców dróg, kolei i zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych.
7. Planowanie przestrzenne, uwzględniające wytyczne Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia.
8. Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony środowiska przed hałasem.
9. Opracowywanie Mapy akustycznej Wrocławia oraz Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia.
10. Rozwój infrastruktury rowerowej.

7.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

7.3.1. Cel długoterminowy do roku 2025

Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych.
2. Gromadzenie danych o zgłaszanych źródłach promieniowania elektromagnetycznego.

7.4. Zasoby i jakość wód.

7.4.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną

Miara celu: Stan/potencjał ekologiczny wód powierzchniowych w punktach pomiarowych na terenie Wrocławia.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Osiągnięcie celów środowiskowych jednolitych części wód poprzez ochronę, poprawę oraz niepogarszanie stanu części wód zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze

dorzecza Odry dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z rozporządzeniem nr 9/2016 Dyrektora RZGW we Wrocławiu z dn. 14 lipca 2016 w sprawie ustalania warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry.

2. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych.
3. Zachowanie zasobów i zapewnienie wysokiej jakości wód.
4. Określanie wpływu korzystania z wód i wykonywania urządzeń wodnych na stan wód i realizację celów środowiskowych.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych.
2. Uregulowanie i zwiększanie małej retencji wód opadowych.
3. Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe norm prawnych i warunków pozwoleń wodnoprawnych.
4. Przestrzeganie stref ochrony ujęć wód podziemnych oraz obszarów chronionych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) zgodnie z planem gospodarowania wodami w obszarze Odry.
5. Realizacja nowych podłączeń do sieci kanalizacyjnej.

7.4.2. Cel długoterminowy do roku 2025:

**Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną
z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska**

Miara celu: Zużycie wody na 1 mieszkańca w mieście.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenie ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
2. Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Racjonalizacja gospodarki zasobami wód w mieście.
2. Kontrolowanie i zmniejszenie strat wody w systemach wodociągowych do wielkości akceptowalnych pod względem technicznym i ekonomicznym.
3. Działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych.
4. Wdrożenie nowych technologii służących oszczędzaniu wody i powtórnemu wykorzystywaniu wód zużytych (tzw. szarej wody) oraz rozwiązań wykorzystujących dla celów lokalnego zaopatrzenia w wodę zasoby wodne pochodzące bezpośrednio z opadów.

7.5. Zasoby geologiczne.

7.5.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

**Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania,
wydobycia i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych**

Miara celu: Liczba złóż udokumentowanych i ujętych w bilansie kopalin (w związku z gospodarowaniem zasobami kopalin).

Liczba obszarów perspektywicznych i prognostycznych w celu udokumentowania kopalin w granicach miasta (cel – określenie liczby obszarów perspektywicznych i prognostycznych, progres – wyznaczenie nowych obszarów)

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Ochrona złóż kopalin udokumentowanych na terenie miasta (ilość złóż w bilansie), wynikająca z ustawy Prawo geologiczne i górnicze.
2. Wyznaczenie obszarów perspektywicznych i prognostycznych.
3. Inwentaryzacja obszarów nielegalnej eksploatacji, w tym niezgłoszonej eksploatacji na własne potrzeby.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących nielegalnej eksploatacji.
2. Rekultywacja i zagospodarowanie terenów po niekoncesjonowanej eksploatacji.
3. Prowadzenie działalności kontrolnej poprzez wizje terenowe w obszarach predysponowanych do prowadzenia wydobywania.
4. Prowadzenie działalności informacyjnej i edukacyjnej związanej z działalnością wynikającą z ustawy Prawo geologiczne i górnicze.

7.6. Gleby.

7.6.1. Cele długoterminowe do roku 2025:

Ochrona gleb przed degradacją oraz remediacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych

Miara celu: Powierzchnia terenów poddanych remediacji w ciągu roku.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo.
2. Przywracanie funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej w odniesieniu do gleb zdegradowanych i zdewastowanych.
3. Zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Remediacja terenów oraz gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w szczególności przemysłowych.
2. Prowadzenie rejestru historycznego zanieczyszczeń powierzchniowych ziemi.
3. Monitoring gleb użytkowanych rolniczo i gleb na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami (w tym ujednolicenie systemu monitoringu).

7.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

7.7.1. Cele i kierunki działań w gospodarce odpadami

Doskonalenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami

Miara celu: Odsetek odpadów komunalnych zagospodarowanych w sposób inny niż składowanie.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji.
2. Ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji.
3. Zwiększenie udziału recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury.
4. Zwiększenie udziału recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

5. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
6. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów.
7. Zmniejszenie ilości wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami.
2. Rozwój infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych.
3. Budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji służących do zagospodarowania odpadów komunalnych.
4. Kontynuacja programu udostępniania kompostowników mieszkańcom i placówkom oświatowym mającego na celu zwiększenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poddawanych kompostowaniu u źródła.
5. Eliminacja praktyk nielegalnego gromadzenia i spalania odpadów.
6. Kontrole przestrzegania przez przedsiębiorców posiadających decyzje w zakresie gospodarowania odpadami warunków określonych w tych decyzjach.
7. Wspieranie działań bądź inicjatyw mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów.
8. Kontynuacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia.

Wymagane poziomy odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz dopuszczalne poziomy redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania

Na gminy nałożono obowiązek składania rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi - marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Sprawozdania te zawierają m.in. informacje o osiągniętych przez Gminę w danym roku sprawozdawczym następujących poziomach:

- poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

W poniższej tabeli zebrano informacje o wymaganych i dopuszczalnych poziomach dla gmin w przyszłych latach.

Tabela 44. Zestawienie dopuszczalnych poziomów redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów pochodzących z sektora komunalnego

Wskaźnik	Dopuszczalny/ wymagany poziom				
	2016	2017	2018	2019	2020
poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	maks. 45%	maks. 45%	maks. 40%	maks. 40%	maks. 35%
poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	min. 18%	min. 20%	min. 30%	min. 40%	min. 50%

Wskaźnik	Dopuszczalny/ wymagany poziom				
	2016	2017	2018	2019	2020
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	min. 42%	min. 45%	min. 50%	min. 60%	min. 70%

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r. Nr 676); Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. Nr 645)

7.8. Zasoby przyrodnicze.

7.8.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni

Miara celu: Powierzchnia obszarów prawnie chronionych. Powierzchnia terenów zieleni na terenie miasta.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Ochrona i zwiększanie powierzchni terenów zielonych przy zachowaniu dotychczas istniejących obszarów.
2. Ochrona różnorodności biologicznej.
3. Utrzymanie obecnych form ochrony przyrody.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Wdrażanie ustaleń planów zadań ochronnych i planów ochrony obszarów Natura 2000.
2. Opracowanie projektów planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA2000 przez sprawujących nadzór nad obszarem.
3. Ochrona, uzupełnianie i rozbudowa terenów zielonych w mieście, zgodnie z obowiązującym Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia (z dnia 11 sierpnia 2016r w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia).
4. Wdrażanie programów rozwoju i ochrony zieleni urządzonej.
5. Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo.
6. Ochrona i wzmocnienie roli dolin rzecznych jako ważnych korytarzy ekologicznych.
7. Wspieranie działań w zakresie ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt.
8. Realizacja projektów dot. udostępniania lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.
9. Usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym.
10. Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych nt. efektywnego korzystania z zasobów, w tym z zasobów NATURA 2000.

7.8.2. Cel długoterminowy do roku 2025:

Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej

Miara celu: Udział % powierzchni obszarów leśnych.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, z zachowaniem ich bogactwa biologicznego.
2. Ochrona, powiększanie i udostępnianie zasobów leśnych.
3. Wielofunkcyjna gospodarka leśna skierowana głównie na cele społeczne.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Zwiększanie lesistości miasta oraz poprawa zdrowotności lasów.
2. Przeciwdziałanie zagrożeniom, w tym m.in. zagrożeniu pożarowemu, poprzez stały monitoring obszarów leśnych pod kątem ewentualnych zagrożeń.
3. Regulowanie form i intensywności użytkowania zasobów leśnych oraz świadczenia przez las funkcji socjalnych i ochronnych.
4. Realizacja programu małej retencji wodnej w województwie dolnośląskim.
5. Zalesienia gruntów porolnych i monitoring realizacji zalesień.

7.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

7.9.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych

Miara celu: Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Zapobieganie poważnym awariom, mogącym mieć wpływ na środowisko oraz zdrowie i życie mieszkańców.
2. Zmniejszenie potencjalnych skutków lokalnych zagrożeń na terenie miasta.
3. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Kontrola zakładów - potencjalnych sprawców poważnych awarii pod względem przestrzegania przepisów prawa.
2. Kontynuacja prowadzenia corocznej aktualizacji rejestru potencjalnych sprawców poważnych awarii.
3. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.
4. Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego, a wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w urządzenia i sprzęt do szybkiej oceny ryzyka.
5. Prowadzenie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska.
6. Prowadzenie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska.

7.9.2. Cel długoterminowy do roku 2025:

Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody i niepogarszania stanu środowiska

Miara celu: Wielkość nakładów przeznaczonych na zabezpieczenie przeciwpowodziowe na terenie miasta w ciągu roku.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.
2. Zwiększenie retencji zlewni (w szczególności cieków o dużym zagrożeniu powodziowym) - w tym budowa i modernizacja infrastruktury niezbędnej dla zwiększenia retencji zasobów wodnych i poprawy ich jakości oraz poprawy bioróżnorodności.
3. Usprawnienie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym - wspieranie inwestycji i dobrych praktyk ukierunkowanych na przeciwdziałanie klęskom suszy i powodzi.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego i struktur organizacyjnych ograniczających skutki powodzi (budowa, modernizacja, zarządzanie).
2. Zgodność miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z wymaganiami Prawa Wodnego.
3. Renaturalizacja cieków - poprawa odbudowy biologicznej cieków.
4. Budowa zintegrowanego systemu alarmowego i informacyjnego (o zagrożeniach).
5. Organizacja systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.
6. Zwiększanie przepustowości koryt m.in. przez modernizację kanałów powodziowych, czyszczenie i udrożnienie koryt rzek i międzywali.
7. Utrzymanie w sprawności technicznej istniejących obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej i zbiorników (wałów, koryt rzecznych, potoków i kanałów oraz zabudowy towarzyszącej).
8. Wdrożenie dokumentów wynikających z dyrektywy powodziowej: w tym map zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.
9. Realizacja działań przestrzennych zatrzymujących wody deszczowe w miejscach ich opadu, poprzez: racjonalną gospodarkę wodami opadowymi na terenach miejskich, podnoszenie lesistości zwiększającej retencyjność.
10. Wsparcie jednostek ratowniczych (m.in. zakup sprzętu do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zjawisk katastrofalnych).
11. Inwestycje przeciwpowodziowe (mające na celu ochronę obszarów ze średnim ryzykiem powodziowym) - pod warunkiem zapewnienia ich pełnej zgodności z wymogami prawa UE (w tym tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej).

7.10. Działania edukacyjne i zarządzanie systemowe.

7.10.1. Cele długoterminowe do roku 2025:

**Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa
w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw
z zakresu edukacji ekologicznej**

Miara celu: Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców miasta, zgodnie z zasadą "myśl globalnie, działaj lokalnie"
2. Racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej edukacji ekologicznej.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa w kontekście ochrony środowiska.
2. Kontynuacja edukacji z zakresu ochrony środowiska w szkolnictwie wszystkich szczebli.
3. Kontynuacja włączania tematyki ochrony środowiska do działań i projektów realizowanych przez różnego rodzaju grupy społeczne i podmioty gospodarcze.
4. Kontynuacja włączania tematyki ochrony środowiska do artykułów prasowych i różnego rodzaju publikowanych biuletynów.
5. Tworzenie programów edukacji ekologicznej wynikających z założeń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz zadań Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej.
6. Promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.
7. Prowadzenie szkoleń zawodowych w zakresie prawa, zarządzania, technik ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, źródeł finansowania ochrony środowiska.
8. Stworzenie systemu zajęć terenowych prowadzonych w ramach edukacji ekologicznej w szkolnictwie.

9. Organizowanie corocznych i cyklicznych konkursów, konferencji, warsztatów (w tym warsztaty terenowe i kameralne dla nauczycieli), seminariów, (przedsięwzięć promocyjnych na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju).
10. Upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia.

7.10.2. Cele długoterminowe do roku 2025:

Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych oraz ekonomicznych oraz zapewnienie udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska

Miara celu: Liczba przeprowadzonych strategicznych ocen oddziaływania.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Aktywny udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.
2. Rozwój infrastruktury dostępu do informacji o środowisku.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Konsultowanie społeczne strategii, planów, polityki i decyzji dotyczących ochrony środowiska.
2. Aktywne konsultacje społeczne w zakresie planowanych inwestycji.
3. Cyfryzacja, rozbudowa i udostępnienie informacji instytucji publicznych miasta.
4. Upowszechnianie informacji i promocja edukacji ekologicznej prowadzonej poprzez publikacje, opracowania, strony internetowe i inne.
5. Upowszechnianie informacji o podejmowanych akcjach, kampaniach i działaniach na rzecz aktywnej ochrony środowiska w mieście.

7.10.3. Cele długoterminowe do roku 2025:

Kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta, przyjaznej dla mieszkańców i środowiska

Miara celu: Powierzchnia terenów w mpzp z przeznaczeniem na zieleń lub inne elementy związane ze środowiskiem.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

1. Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej (kształtowanie przestrzeni), uwzględniającej wartości przyrodnicze i ład przestrzenny.
2. Zwiększenie powierzchni obszarów zieleni miejskiej z jednoczesnym uwzględnianiem korytarzy ekologicznych i warunków służących poprawie przewietrzania miasta.

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Właściwe planowanie przestrzenne, uwzględniające problemy związane z uciążliwością komunikacyjną (zagrożenie hałasem i zanieczyszczeniami powietrza).
2. Uwzględnienie w mpzp istniejących okazów i obszarów cennych przyrodniczo.
3. Kształtowanie w dokumentach planistycznych miasta struktury zabudowy miejskiej poprzez harmonijny układ obszarów zabudowanych i terenów zieleni.

7.10.4. Cele długoterminowe do roku 2025:

Wprowadzanie innowacyjności prośrodowiskowej i upowszechnianie idei systemów zarządzania środowiskowego

Przykładowe kierunki działań do roku 2020:

1. Preferowanie systemu „zielonych zamówień”.

2. Wprowadzanie i rozszerzanie komunikacji elektronicznej wewnątrz urzędów oraz komunikacji z mieszkańcami.

7.11. Monitoring środowiska.

7.11.1. Cel długoterminowy do roku 2025:

Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia

Miara celu: Liczba naruszeń wymaganej jakości wody w wodociągach na terenie miasta.

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

- sprawowanie zapobiegawczego nadzoru sanitarnego (nad higieną komunalną, zagrożeniami epidemiologicznymi, żywnością oraz higieną pracy,
- prowadzenie działalności informacyjnej na rzecz mieszkańców w zakresie aktualnego stanu środowiska i bieżących zagrożeń,
- monitoring środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, środowiska akustycznego, promieniowania elektromagnetycznego, gleb, odpadów.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

8. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2017–2020.

Tabela 45. Przedsięwzięcia na terenie miasta Wrocławia w latach 2017-2020

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Zadania własne								
Ochrona przyrody i krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni, gospodarka leśna	1	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Konserwacja lasów komunalnych, parków i zieleńców oraz zieleni przyulicznej	16 950 000	18 600 000	18 600 000	18 600 000
	2	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Nasadzenie drzew i krzewów oraz ukwiecenia terenów zieleni miejskiej	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000
	3	Urząd Miejski Wrocławia	Budżet Miasta	Utrzymanie i konserwacja zieleni miejskiej i nasadzeń - Zapewnienie utrzymania i rewitalizacji terenów zieleni miejskiej	19 186 440	19 559 726	9 400 000	-
	4	Urząd Miejski Wrocławia	Budżet Miasta	Realizacja działań w obszarze łowiectwa i leśnictwa - Redukcja populacji dzikich zwierząt na terenach nie objętych obwodami łowieckimi, likwidacja zagrożeń dla ludzi, mienia i środowiska	320 000	320 000	-	-
	5	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Realizacja zadań związanych z utrzymaniem zieleni miejskiej w ramach prowadzonych inwestycji - Utrzymanie terenów zieleni miejskiej w ramach prowadzonych inwestycji	300 000	300 000	-	-
	6	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Zagospodarowanie terenów przy ul. Św. Marcina	500 000	-	-	-
	7	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Przebudowa terenu rekreacyjnego w Parku Zachodnim przy ul. Pałuckiej	700 000	-	-	-
	8	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Zagospodarowanie Parku Grabiszyńskiego	100 000	100 000	100 000	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona przyrody i krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni, gospodarka leśna c.d.	9	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Zagospodarowanie Parku Milenijnego	500 000	1 000 000	3 000 000	-
	10	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Zagospodarowanie zieleni przy Placu Legionów	200 000	-	-	-
	11	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Zagospodarowanie zieleni przy ul. Kiełczowskiej	300 000	-	-	-
	12	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta	Zagospodarowanie Skweru przy ul. Na Szańcach, pl. Bema, Prusa, Świętokrzyska „Skwer Skaczącej Gwiazdy”	-	2 000 000	-	-
	13	Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu	Budżet Miasta Środki UE	Rewaloryzacja Parku Szczytnickiego	1 000 000 1 862 142 UE	1 000 000 1 616 728 UE	1 000 000	5 000 000
	14	MKZ WKL	Budżet Miasta	Rewaloryzacja Zespołu Zabytkowych pomieszczeń Synagogi pod Białym Bocianem w ramach programu ścieżek kulturowych czterech świątyń	416 267	225 292	-	-
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód pow. i podziemnych	15	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Poprawa stanu nawierzchni peronów i dostosowanie ich parametrów do taboru tramwajowego typu PESA oraz opracowanie organizacji ruchu zastępczego- perony wzdłuż linii tramwajowej w ciągu ul. Wróblewskiego i ul. Olszewskiego od ul. Tramwajowej	271 000	-	-	-
	16	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Budowa drogi lokalnej KL7 ze zjazdami i infrastrukturą techniczną w pasie drogowym w rejonie ul. Zakładowej	1 198 613	-	-	-
	17	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Ferdynanda Magellana	2 514 389	-	-	-
	18	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Marca Polo wraz ze skrzyżowaniem ul. Marca Polo z ul. Krzysztofa Kolumba i ul. Ferdynanda Magellana- etap II	157 876	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód pow. i podziemnych c.d.	19	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Budowa drogi gminnej na działkach o numerze 39/8,47 AM-14 obręb Gaj (Nasza Droga - odcinek drogi gruntowej położonej pomiędzy nasypem kolejowym a ul. Kukuczki)	643 000	-	-	-
	20	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Poprawa stanu technicznego ul. Wapiennej i pobliskiego placu wraz z odwodnieniem	370 000	-	-	-
	21	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Budowa osi zachodniej we Wrocławiu w ciągu drogi krajowej nr 94	79 059 000	131 276 000	79 265 000	-
	22	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Budowa północnej Obwodnicy Śródmiejskiej - etap II	-	-	21 000 000	-
	23	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Przebudowa ul. Buforowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395 we Wrocławiu	35 245 000	39 874 000	-	-
	24	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Budowa wydzielonej trasy tramwajowo-autobusowej łączącej osiedle Nowy Dwór z Centrum Wrocławia	2 340 000	36 611 000	72 539 000	68 800 000
	25	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Budowa trasy tramwajowej wzdłuż ul. Popowickiej - Starobrobłowej-Długiej (od ul. Milenijnej do ul. Jagiełły) wraz z przebudową wiaduktu nad ul. Długą oraz budową zintegrowanego węzła tramwajowo-kolejowego Wrocław-Popowice	1 567 900	60 610 261	72 233 000	-
	26	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Przebudowa odcinka ul. Hubskiej (od ul. Glinianej do ul. Dyrekcyjnej) oraz ul. Suchej wraz z wbudowaniem torowiska tramwajowego	29 281 488	5 000 000	-	-
	27	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Budowa systemu "Parkuj i Jedź" we Wrocławiu-Etap I	3 710 000	18 553 000	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód pow. i podziemnych c.d.	28	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki MPWiK	Prace przygotowawcze i zadania towarzyszące inwestycjom drogowym w tym:	18 866 149	15 036 220	15 234 369	29 988 200
	28.1	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Dostosowanie sygnalizacji na skrzyżowaniu Powstańców Śl. – Radosna do włączenia do ITS	500 666	-	-	-
	29	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o./WIM	Budżet Miasta Środki MPWiK	Program poprawy stanu technicznego infrastruktury drogowej w tym:	51 871 000	24 800 000	29 338 000	21 460 000
	29.1	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ulicy gen. Maczka od ul. Zwycięskiej 50 do ul. Ołtaszyńskiej wraz z poprawą stanu istniejącej nawierzchni drogi z uwzględnieniem odwodnienia na odcinku od ul. Zwycięskiej 50 do ul. Obrońców Poczty Gdańskiej	1 217 585	-	-	-
	29.2	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Utwardzenie łącznika chodników ulicy Noteckiej- Królewieckiej	193 991	-	-	-
	29.3	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Poprawa stanu nawierzchni ul. Popielskiego na odcinku od ul. Myszkowskiej do ul. Hajduckiej (droga 3KDL/2) Przebudowa dróg w sięgaczach osiedlowych ul. Popielskiego (dz. 86, AM-6, obręb Książę Wielkie, drogi 4KDD/7, 7KDW/3 i 7KDW/2) wraz z opracowaniem dokumentacji projektowej	861 762	-	-	-
	29.4	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Poprawa stanu nawierzchni ul. 3-go Maja Uwaga: poz. 39.2, 39.3, 39.4 zadania nie są realizowane w standardzie docelowym	160 287	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód pow. i podziemnych c.d.	29.5	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż nasypu kolejowego na odcinku od ul. Krzyckiej do ul. Skarbowców	300 000	-	-	-
	29.6	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa kładki Zwierzynieckiej	3 015 995	-	-	-
	29.7	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	1)rozbudowa ul. Cynamonowej od ul. Pełczyńskiej do ul. Tymiankowej 2)przebudowa ul Cynamonowej od ul. Tymiankowej do ul. Waniliowej oraz dostosowanie ul. Waniliowej do dwukierunkowego przejazdu autobusu 3)budowa pętli autobusowej zlokalizowanej na działce nr 16 AM-5 obręb Widawa wraz z drogą dojazdową w ciągu ul. Kminkowej na odcinku od skrzyżowania z ul. Szałwiovą do działki nr 16 AM-5 obręb Widawa	1 610 000	-	-	-
	29.8	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Ołtaszyńskiej na odcinku od ul. Malinowej (wraz ze skrzyżowaniem) do ul. Wojszyckiej (wraz ze skrzyżowaniem) oraz ul. Wojszyckiej na odcinku od ul. Ołtaszyńskiej do ul. Agrestowej Przebudowa ul. Ołtaszyńskiej w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych oraz projektowanego ronda na skrzyżowaniu ulic Ołtaszyńskiej i Wojszyckiej	1 951 730	-	-	-
	30	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Wojanowskiej	11 415 000	-	-	-
	31	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta	Rozbudowa układu drogowego w rejonie ulic Parafialnej i Pawiej	944 000	1 018 000	3 518 000	1 018 000
	32	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Wilkszyńskiej	400 000	7 900 000	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód pow. i podziemnych c.d.	33	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Przebudowa ulic w ciągu drogi wojewódzkiej nr 342 (Obornicka, Pręgowska, Zajączkowska, Pełczyńska)	800 000	8 000 000	12 000 000	-
	34	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Mościckiego od ul. Topolowej do ul. Ziemniaczanej W 2017 realizacja w zakresie chodnika, przebudowa drogi w 2021r.	1 000 000	-	-	-
	35	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Budowa infrastruktury technicznej, dróg oraz miejskich obiektów użyteczności publicznej na osiedlu " Nowe Żerniki" ³	3 843 000	6 620 000	19 335 000	33 005 000
	36	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Rozbudowa infrastruktury sieciowej i drogowej w północnych osiedlach Wrocławia - udział Miasta	478 174	1 050 000	3 500 000	-
	37	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta	Rozbudowa ul. Osobowickiej od Obwodnicy Śródmiejskiej Wrocławia do ul. Lipskiej	-	-	26 820 212	-
	38	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Eksploatacja torowisk tramwajowych	5 486 084	-	-	-
	39	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta	Budowa łącznika ulic Kowalska-Kwidzińska	155 000	992 000	9 000 000	-
Ochrona powietrza	40	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.	Budżet Miasta Środki UE	Program rowerowy w tym:	16 261 550	21 810 000	24 496 000	11 900 000
	40.1	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ulic: Stawowej, Borowskiej, Peronowej i Kołtąja w celu wyznaczenia dróg i pasów rowerowych	396 000	-	-	-
	40.2	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Połączenie trasy rowerowej z ul. Na Grobli, Traugutta i Pułaskiego	621 000	-	-	-
	40.3	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Hallera od ul. Grabiszyńskiej do ul. Odkrywców w celu wyznaczenia trasy rowerowej	240 000	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona powietrza c.d.	40.4	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Piłsudskiego na odcinku od pl. Legionów do ul. Świdnickiej oraz na ul. Zielńskiego od ul. Piłsudskiego do ul. Swobodnej we Wrocławiu w celu wyznaczenia dróg i pasów rowerowych	1 260 000	-	-	-
	40.5	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Sułowskiej w celu wyznaczenia dróg rowerowych	359 000 2 033 000 UE	675 000 3 825 000 UE	-	-
	40.6	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Grabiszyńskiej w celu wyznaczenia dróg i pasów rowerowych	862 000 3 357 000 UE	-	-	-
	40.7	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Poprawa bezpieczeństwa na przejazdach rowerowych	969 000	200 000	200 000	-
	41	Urząd Miejski Wrocławia	Budżet Miasta	Wrocławski Rower Miejski - Promocja ekologicznych środków transportu	3 342 000	3 508 000	-	-
	42	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Przebudowa ul. Krzyckiej w zakresie poprawy bezpieczeństwa rowerzystów poprzez budowę progów zwalniających oraz przejścia dla pieszych z azylem	144 000	-	-	-
	43	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Remont ciągu pieszo-rowerowego przy Chorzowskiej 1-17	150 000	-	-	-
	44	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	Budżet Miasta	Budowa nowych sygnalizacji świetlnych	576 600	--	600 000	-
	45	Zarząd Zasobu Komunalnego	Budżet Miasta	Budowa sieci ciepłowniczych od ul. Bierutowskiej w kierunku osiedla Zakrzów we Wrocławiu o dł. ok. 3,7 km	2			-
	46	Zarząd Zasobu Komunalnego	Budżet Miasta	Likwidacja ogrzewania piecowego oraz termomodernizacja budynków przy ul.: Wincentego 39a, 41a, Ofiar Oświęcimskich 42, 44/44A, Biskupa Tomasza I 16, 18, Wyszyńskiego 60, 62, 64, 66, 68, 70	2	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona powietrza c.d.	47	Zarząd Zasobu Komunalnego	Budżet Miasta	Likwidacja ogrzewania piecowego oraz termomodernizacja budynków przy ul.: Kurkowa 61/63, 65, 67, 69, Łukasińskiego 3of, 7, 10, 15A, 15B, 16, pl. Uniwersytecki 7	-	2	-	-
	48	Zarząd Zasobu Komunalnego	Budżet Miasta	Likwidacja ogrzewania piecowego oraz termomodernizacja budynków przy ul.: Pobożnego 3, 5, 20, 24, Kurkowa 40/42, Biskupa Tomasza I 13, pl. Strzelecki 5, 7, 9, 11, 15, 17	-	2	-	-
	49	Zarząd Zasobu Komunalnego	Budżet Miasta	Likwidacja ogrzewania piecowego oraz termomodernizacja budynków przy ul.: Kościuszki 124, Komuny Paryskiej 37, 42, Łukasińskiego 4, 6, Biskupa Tomasza I 12, 17, Łowiecka 3, 11, 19/19a, Ptasia 13, 15, Sokolnicza 40, 42, Biskupa Tomasza I 15, Drzewna 19, Łowiecka 9, Ołbińska 18, Śrutowa 12, pl. Strzelecki 6, 8	-	-	2	-
	50	Zarząd Zasobu Komunalnego	Budżet Miasta	Likwidacja ogrzewania piecowego oraz termomodernizacja budynków przy ul.: Kurkowa 34, Wąska3, Dubois 22A	-	-	-	2
	51	Miejskie Centrum Usług Socjalnych	Budżet Miasta	Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej przy ul. Karmelkowej 25 we Wrocławiu	-	-	3 150 000	-
	52	Zarząd Inwestycji Miejskich	Budżet Miasta, RPO WD	Przebudowa budynku Gimnazjum nr 3 ul. Świstackiego we Wrocławiu - termomodernizacja elewacji i dachu	1 274 000	-	-	-
	53	Zarząd Inwestycji Miejskich	Budżet Miasta, RPO WD	Przebudowa budynku Gimnazjum nr 7 ul. Kolistą we Wrocławiu – wymiana okien, remont elewacji i dachu budynku głównego i sali gimnastycznej	2 000 000	-	-	-
	54	Zarząd Inwestycji Miejskich	Budżet Miasta, RPO WD	Przebudowa budynku Gimnazjum nr 14 ul. Kołłątaja we Wrocławiu - termomodernizacja elewacji	1 485 000	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona powietrza c.d.	55	Zarząd Inwestycji Miejskich	Budżet Miasta	Przebudowa konstrukcji stalowej z przeszkleniem oraz modernizacja zegara na elewacji frontowej w Liceum Ogólnokształcącym nr XVII ul. Tęczowa	400 000	-	-	-
	56	Zarząd Inwestycji Miejskich	Budżet Miasta, RPO WD	Przebudowa budynku z termomodernizacją Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 14 ul. Częstochowska we Wrocławiu	2 200 000	1 848 000	2 270 000	-
	57	Zarząd Inwestycji Miejskich	Budżet Miasta, RPO WD	Przebudowa basenu w Zespół Szkolno-Przedszkolnym nr 1 ul. Zemska we Wrocławiu	7 810 000	-	-	-
	58	WSR	Budżet Miasta, WFOŚ NFOŚ	Program likwidacji niskiej emisji na terenie Wrocławia	5 701 691	2 000 000	-	-
	59	WSR	Budżet Miasta, WFOŚ NFOŚ	Program likwidacji niskiej emisji na terenie Wrocławia - część II	6 354 973	3 000 000	-	-
	60	Urząd Miejski Wrocławia	Budżet Miasta	Udział Miasta w budowie Wschodniej Obwodnicy Wrocławia	-	10 000 000	23 000 000	-
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	61	Zarząd Inwestycji Miejskich	Budżet Miasta	Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku B oraz sieci kanalizacji deszczowej na terenie Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii nr 2 ul. Kielecka	176 000	-	-	-
	62	Zarząd Inwestycji Miejskich	Budżet Miasta	Podłączenie budynku gminnego przy ul. Tyskiej 14 do miejskiej sieci kanalizacyjnej-udział Miasta ³	387 000	-	-	-
	63	ZZM DIG	Budżet Miasta GFOŚ WFOŚ	Program modernizacji systemu odwodnienia Miasta	4 068 885	4 000 000	10 370 000	-
	64	Urząd Miejski Wrocławia	Budżet Miasta	Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z wymianą stacji na terenie krytego basenu przy ul. Raclawickiej	-	-	3 150 000	-
Ochrona przed hałasem	65	Urząd Miejski Wrocławia	Budżet Miasta	Program i mapa akustyczna	500 000	200 000	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona gleby	66	Urząd Miejski Wrocławia	Budżet Miasta	Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi, w tym identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń ziemi lub gleby	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Gospodarka odpadami	67	Ekosystem sp. z o.o.	Budżet Miasta - środki z opłat od mieszkańców za gospodarowanie odpadami komunalnymi	Gospodarka odpadami komunalnymi - Realizacja obowiązków gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez zorganizowanie odbioru tych odpadów od właścicieli nieruchomości oraz ich zagospodarowanie	Sektor I -153 513 316,80 Sektora II -164 606 202,00 Sektora III -249 664 039,56 Sektora IV -107 297 546,40 Razem: 675 081 104,76			
	68	Ekosystem sp. z o.o.	Budżet Miasta	Pozostałe zadania z zakresu gospodarki odpadami - Poprawa stanu środowiska poprzez właściwą gospodarkę odpadami	237 754	-	-	-
	69	Ekosystem sp. z o.o.	Budżet Miasta	Zadania z zakresu oczyszczania Miasta - Utrzymanie czystości i porządku w mieście	66 528 290	66 528 290	66 528 290	66 528 290
	70	Ekosystem sp. z o.o.	Budżet Miasta	Realizacja Programu Rozwoju Usług Gospodarki Odpadami - Zmniejszenie uciążliwości środowiskowych	125	-	-	-
Zadania monitorowane								
Ochrona przyrody i krajobrazu	71	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu	Budżet Państwa WFOŚiGW NFOŚiGW	Monitoring przyrody ¹	94 000	94 000	94 000	94 000
Ochrona powietrza	72	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu	Budżet Państwa WFOŚiGW NFOŚiGW	Monitoring jakości powietrza ¹	4 853 000	4 829 000	4 718 000	4 804 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona powietrza c.d.	73	Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.	Środki własne	Przebudowa/modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie Wrocławia na długości 10 km.	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000
	74	Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.	Środki własne Środki funduszy UE	Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie Wrocławia na długości 4,07 km.	5 700 000	2 600 000	2 350 000	-
	75	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o.	Środki własne, Środki UE	Zakup nowego taboru tramwajowego – 140 szt.	60 000 000	217 000 000	230 000 000	140 000 000
	76	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o.	Środki własne, Środki UE	Wydzierżawienie nowych, niskopodłogowych autobusów – 160 szt.	7 680 000	5 490 000	6 710 000	-
Ochrona przed hałasem	77	Prezydent Wrocławia	Budżet Państwa WFOŚiGW NFOŚiGW	Monitoring hałasu ¹	128 000	131 000	133 000	136 000
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	78	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu	Budżet Państwa WFOŚiGW NFOŚiGW	Monitoring jakości wód ¹	3 997 000	4 069 000	4 142 000	4 217 000
	79	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Budżet własny POliŚ	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	14 284 660	11 965 206	8 400 000	12 500 000
	80	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Budżet własny POliŚ	Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	4 025 775	13 191 000	22 236 340	20 669 450
	81	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Budżet własny POliŚ	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków	4 107 000	28 000 000	10 500 000	22 000 000

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych c.d.	82	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Budżet własny POLiŚ	Przebudowa i rozbudowa systemu ujęć wody	6 661 500	12 551 600	8 575 600	-
	83	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Budżet własny POLiŚ	Przebudowa zakładu produkcji wody Mokry Dwór	2 988 920	1 585 467	3 007 870	4 000 000
	84	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	Budżet państwa, dotacje krajowe, UE, POLiŚ, BŚ, BREE	Poprawa stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego Wrocławia. Zabezpieczenie terenów portu Miejskiego rz. Odra. Realizacja zadania do 2021 roku.	12 250 000			
	85	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	Budżet państwa, dotacje krajowe	Modernizacja śluzy Mieszczańskiej we Wrocławiu	2 000 000	-	-	-
	86	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	Budżet państwa	Remont śluzy na stopniu wodnym Opatowice na rz. Odrze w km. 245+035	10 000 000	-	-	-
	87	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	POLiŚ	Modernizacja stopnia wodnego Rędzin na Odrze w km. 260,7 – przystosowanie do III klasy drogi wodnej	50 000 000	-	-	-
	88	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	NFOŚiGW	Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód w obszarze działania RZGW we Wrocławiu	486 000	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Cel	Poz. nr	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2017	2018	2019	2020
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych c.d.	89	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	NFOŚiGW	Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu w wybranych jcwp na obszarze działania RZGW we Wrocławiu	202 500		-	-
	90	Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	Budżet państwa, dotacje UE	Modernizacja wałów rz. Bystrzycy w miejscowości Wrocław – modernizacja i budowa nowych odcinków lewostronnych wałów przeciwpowodziowych rzeki Bystrzycy o łącznej dł. 1,8 km.	14 200 000			
	91	Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	Budżet państwa, dotacje UE	Przebudowa systemów zabezpieczenia przed powodzią - przebudowa systemu ochrony przeciwpowodziowej rzeki Widawy	71 400 000			
	92	Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	Budżet państwa, dotacje UE	Modernizacja wałów przeciwpowodziowych – modernizacja i przebudowa obwałowań o łącznej długości 19,1 km. we Wrocławiu	20 500 000			
Ochrona gleb i ziemi	93	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu	Budżet Państwa WFOŚiGW NFOŚiGW	Monitoring jakości gleb i ziemi wg Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa dolnośląskiego ¹	186 000	189 000	192 000	196 000
Pole elektromagnetyczne	94	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu	Budżet Państwa WFOŚiGW NFOŚiGW	Monitoring pola elektromagnetycznego ¹	60 000	61 000	62 000	63 000

Szacunkowe koszty realizacji zadań na lata 2017-2020 przedstawiono w oparciu o obowiązującą Wieloletnią Prognozę Finansową miasta Wrocławia stan na lata 2015-2019 zatwierdzoną uchwałą budżetową nr XXXI/632/16 z dnia 20.10.2016 r. oraz dane jednostek miejskich i innych.

¹ – Koszty obejmują realizację zadania na terenie całego województwa dolnośląskiego. WIOŚ we Wrocławiu nie prowadzi osobnej ewidencji kosztów zadań realizowanych na obszarze miasta Wrocławia.

² – Zarząd Zasobu Komunalnego we Wrocławiu nie jest w stanie określić wysokości środków finansowych jakie mają zostać wydatkowane na planowane inwestycje.

9. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.

9.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program ochrony środowiska dla Miasta Wrocławia jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Miasto posiada kompetencje pozwalające mu realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Współpraca z interesariuszami.

Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem *Programu*, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Skuteczność realizacji tych działań w dużej mierze zależy od uczestnictwa w procesie realizacji różnych podmiotów, tzw. interesariuszy. Główne grupy interesariuszy to:

- jednostki miejskie (interesariusze wewnętrzni): referaty Urzędu Miejskiego Wrocławia, jednostki budżetowe, samorządowe instytucje kultury, spółki gminne,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy miasta, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami gminnymi,
- przedsiębiorstwa dostarczające media,
- instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne,
- lokalni przedsiębiorcy,
- organizacje pozarządowe.

Podstawą do odniesienia sukcesu we wdrażaniu Programu ochrony środowiska dla Miasta Wrocławia jest czynne współdziałanie ze wszystkimi interesariuszami, zbieranie ich opinii i wątpliwości oraz wypracowywanie działań korygujących.

Na etapie opracowywania Planu interesariusze zostali zaangażowani w następujący sposób:

- zostały do nich skierowane zapytania związane z działaniami w ramach ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- zostały przeprowadzone rozmowy telefoniczne z największymi interesariuszami w celu uzyskania informacji nt. realizacji Programu oraz planowanych działań,
- na tablicach informacyjnych Urzędu Miejskiego Wrocławia oraz stronie internetowej BIP zostały umieszczone informacje o konsultacjach społecznych Programu.

Na etapie opracowania Programu interesariusze zewnętrzni mogą zgłaszać propozycje zadań do realizacji, zgłoszone zadania inwestycyjne i nieinwestycyjnie uwzględniono w planie.

W ramach wdrażania Programu przewidziano działania informacyjne i edukacyjne, w tym m.in. dot. gospodarki odpadami, efektywności energetycznej, wykorzystania OZE skierowane do interesariuszy zewnętrznych (w szczególności mieszkańców).

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność miasta jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Prezydencie Miasta, który składa Radzie Miejskiej Wrocławia raporty z wykonania programu.

Rada Miasta współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej, w szczególności z wojewódzkimi oraz z samorządami sąsiednich gmin. Ponadto Rada Miejska Wrocławia współdziała z instytucjami administracji rządowej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

9.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

1. stopnia wykonania przyjętych zadań,
2. stopnia realizacji założonych celów
3. analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę kolejnej aktualizacji programu. System oceny realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach, pozwalających kompleksowo ocenić i opisać zagadnienia skuteczności i realizacji programu ochrony środowiska. Do określenia powyższych wskaźników wykorzystywane są przede wszystkim informacje Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz dane własne Urzędu Miasta we Wrocławiu. Listę proponowanych wskaźników dla Miasta Wrocławia przedstawiono w tabeli poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Tabela 46. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska miasta Wrocławia.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2015	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	
Klimat i powietrze atmosferyczne					
1.	Stężenie średnioroczne NO ₂	µg/m ³	Al. Wiśniowa – 53,8, ul. Bartnicza - 17,1 Wyb. J.C.Korzeniowskiego – 24,7	< 40	Brak przekroczeń dla substancji
2.	SO ₂ - częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego stężeń 24-godzinnych w roku kalendarzowym	µg/m ³	brak przekroczeń	<3	Brak przekroczeń dla substancji
3.	Stężenie średnioroczne benzenu	µg/m ³	Wyb. J.C. Korzeniowskiego – 2,1	5	Brak przekroczeń dla substancji
4.	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5	µg/m ³	PM10: ul. Orzechowa – 28,5, Wyb. J.C.Korzeniowskiego-36,6 PM2,5: Al. Wiśniowa – 30,3 ul. Na Grobli – 22,9 Wyb. J.C.Korzeniowskiego – 24,0	PM10:< 40 PM2,5: 25	Brak przekroczeń dla substancji
5.	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy Aglomeracja Wrocławska		Klasa C: PM10, PM2,5, B(a)P, NO ₂	A	Wszystkie zanieczyszczenia powinny mieścić się w klasie A
6.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	281	Wartości określone w pozwoleniach na emisję zanieczyszczeń i w pozwoleniach zintegrowanych.	
7.	Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok] z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	1 154 807		
Klimat akustyczny					
8.	Tereny gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Punkty wyznaczone na mapie akustycznej przez Prezydenta Wrocławia	Punkty i obszary określone w mapie akustycznej dla miasta Wrocławia	Osiągnięcie celów określonych w Programie Ochrony Środowiska przed hałasem dla m. Wrocławia	
9.	Odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny (%)	% lub liczba mieszkańców	w 2015 roku nie wykonywano oceny liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas (ocena była wykonywana w podczas wykonywania mapy akustycznej Wrocławia	0	0

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2015	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	
			w 2012 roku).		
Pola elektromagnetyczne					
10.	Miejsca gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	na terenie m. Wrocławia nie wyznaczono punktów pomiarowych w 2015 roku	Osiągnięcie celów określonych w Programie Ochrony Środowiska przed hałasem dla m. Wrocławia	
Zasoby i jakość wód					
11.	Jakość wód podziemnych	Wg obowiązującej klasyfikacji	- punkt Leśnica - II klasa*	I klasa	Osiągnięcie dobrego stanu wód i dobrego potencjału – cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej
12.	Jakość wód powierzchniowych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Stan/potencjał ekologiczny: - punkt Odra – poniżej ujścia Ślęzy - dobry, - punkt Widawa – most B. Krzywoustego – dobry, - punkt Widawa – ujście do Odry – dobry, - punkt Ługowina – ujście do Odry - umiarkowany, - punkt Zielona – ujście do Oławy – umiarkowany, - punkt Brochówka – ujście do Oławy – umiarkowany, - punkt Bystrzyca – ujście do Odry - umiarkowany, - punkt Dobra – ujście do Widawy – umiarkowany, - punkt Trzciana – ujście do Odry - słaby, - punkt Oława – ujście do Odry - słaby, - punkt Ślęza – ujście do Odry – słaby, - punkt Kasina – ujście do Ślęzy - słaby	stan dobry wód	
Gospodarka wodno-ściekowa					
13.	Zwodociągowanie miasta	%	96,6	99,95	Wg celów określonych w KPOŚK
14.	Skanalizowanie miasta	%	92,2	brak wartości określonej w KPOŚK	
15.	Długość kanalizacyjnej	km	1 157,9		
16.	Odsetek ludności korzystającej z	%	98,6		

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2015	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	
	oczyszczalni ścieków				
17.	Wielkość komunalnych oczyszczalni ścieków	RLM	1 050 000		
18.	Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczenia	%	100,00	100	
19.	Ścieki przemysłowe odprowadzane w ciągu roku	dam ³	38 445		-
20.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³	73 171,6		-
21.	Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	51,5		-
22.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	1 337,0		-
Zasoby geologiczne					
23.	Liczba przypadków wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji	szt.	0		0
Gleby					
24.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha	b.d.		brak
25.	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem	ha	b.d.		0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
26.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	0		45 w 2017 r.
					40 w 2018 r.
					40 w 2019 r.
					35 w 2020 r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2015	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	
27.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	%	25,8	20 w 2017 r.	
				30 w 2018 r.	
				40 w 2019 r.	
				50 w 2020 r.	
28.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	100	45 w 2017 r.	
				50 w 2018 r.	
				60 w 2019 r.	
				70 w 2020 r.	
Zasoby przyrodnicze					
29.	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	1 836,50	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego – obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych)	
30.	Obszary NATURA 2000	szt., nazwa	- Grądy Odrzańskie – obszar ptasi - Dolina Widawy – obszar siedliskowy - Las Pilczycki – obszar siedliskowy - Kumaki Dobrej – obszar siedliskowy - Grądy w Dolinie Odry – obszar siedliskowy - Łęgi nad Bystrzycą – obszar siedliskowy		
31.	Parki Krajobrazowe	ha	684,00		
32.	Rezerваты przyrody	ha	0,00		
33.	Obszary chronionego krajobrazu	ha	0,00		
34.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	ha	1 131,00		
35.	Użytki ekologiczne	ha	21,50		
36.	Pomniki przyrody	szt.	110		
37.	Lesistość miasta	%	7,5		
38.	Powierzchnia lasów	ha	2 196,84		
39.	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	2 243,03	Wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	
40.	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem	ha	1 448,41		
41.	Zalesieniagruntów nieleśnych	ha	15,82		
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska					
42.	Liczba poważnych awarii i miejscowych	szt.			Brak poważnych awarii i miejscowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2015	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	
	zagrożeń w ciągu roku: - gigantyczne lub klęska żywiołowa - duże: - średnie: - lokalne: - małe:		0 2 73 4 339 1 085	0 0 0 0	zagrożeń
43.	Efekty rzeczowe inwestycji: obwałowania przeciwpowodziowe	km	4,8	-	
Monitoring i zarządzanie środowiskiem					
44.	Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska ogółem	zł	405 250 894,29	Poziom nakładów określony w Wieloletniej Prognozie Finansowej dla miasta.	

Uwagi:

**wykorzystano dane z 2014 roku, w chwili opracowania brak danych za 2015 rok*

Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów, priorytetów i zadań Programu ochrony środowiska dla Miasta Wrocławia niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy Urzędem Miasta oraz Urzędem Marszałkowskim i innymi organami i instytucjami, dotycząca stanu poszczególnych komponentów środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Przewiduje się wymianę ww. informacji w sposób zorganizowany – w ustalonej formie pisemnej lub elektronicznej (sprawozdawczość okresowa).

9.3. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU.

Wybór działań i środków powinien opierać się na ocenie ryzyka związanego z ich zastosowaniem (zwłaszcza wówczas, gdy planowane są znaczące inwestycje), w jakim stopniu jest prawdopodobne, że dane działanie się nie powiedzie lub też nie przyniesie oczekiwanych rezultatów? Jaki będzie wpływ takiej sytuacji na realizację założonych celów? Jak można temu zaradzić?

Ryzyko można oszacować używając konwencjonalnych technik zarządzania jakością. Na końcu zidentyfikowane ryzyko musi zostać ocenione i albo zaakceptowane, albo odrzucone.

Przeprowadzenie analizy ryzyka dla *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020z perspektywą do roku 2025* wiąże się z identyfikacją ryzyk:

- wskazaniem ryzyk które wpływają na realizację *Programu*,
- określeniem źródeł ryzyk: wewnętrznych i zewnętrznych,
- określeniem przyczyn i skutków wystąpienia ryzyk.

Wykonywana analiza ryzyk dla *Programu* wymaga oszacowanie ryzyka, przy którym należy uwzględnić:

- prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka,
- skutki wystąpienia ryzyka,
- rangę ryzyka.

Przy ocenie ryzyka uwzględniane są następujące czynniki:

- wcześniejsze wystąpienia (czy ryzyko ujawniło się wcześniej),
- prawdopodobieństwo,
- skutek,
- zasoby i umiejętności,
- czas, koszt, jakość.

Estymacja ryzyka metodami analitycznymi nie jest łatwa, ponieważ najczęściej dotyczy oceny przyszłych zdarzeń o charakterze jednorazowym, które nie mają precedensów i przez to trudno je opisać analitycznie. Konieczne jest oszacowanie tak dokładne, jakie jest dostępne w danej sytuacji. Dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia. Najczęściej dotyczą one głównych parametrów *Programu*: zakresu, kosztów i czasu realizacji. Do ilościowej oceny najwygodniej jest stosować miary względne, wyrażające udział przewidywanych skutków w całkowitym czasie lub całkowitym koszcie *Programu*.

W ocenie skutków ryzyka uwzględnia się „wrażliwość” *Programu*, oceniając jego odporność na zagrożenia (jest to trudno wymierna cecha).

Przedstawiona poniżej tabela określająca ryzyka, ich prawdopodobieństwa i skutki – oraz finalnie rangi poszczególnych ryzyk dla *Programu*. Opis używanych w tabeli symboli:

PR – prawdopodobieństwo ryzyka:

- | | |
|-------------------------|----------|
| - prawie niemożliwe: | <0,01 |
| - mało prawdopodobne: | 0,01-0,1 |
| - umiarkowanie możliwe: | 0,1-0,2 |
| - prawdopodobne: | 0,2-0,5 |
| - prawie pewne: | >0,5 |

SR – skutki ryzyka (dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy w drodze odrębnej analizy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia:

- | | |
|------------------|-----------|
| - nieznaczne: | <0,1% |
| - mało znaczące: | 0,1%-1% |
| - umiarkowane: | 1% - 10% |
| - poważne: | 10% - 50% |

- bardzo poważne: >50%

RR – *ranga ryzyka*: iloczyn prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka (PR) i skutków ryzyka (SR)
RR = PR x SR

Rangi ryzyk umożliwiają uporządkowanie zidentyfikowanych oraz oszacowanych ryzyk ze względu na ich znaczenie dla *Programu*. Kolorem czerwonym zaznaczono w tabeli wyznaczone ryzyka w obrębie *Programu*, obarczone największą rangą ryzyka, do których po przeprowadzonej analizie zalicza się:

- *brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych.*
- *trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych.*

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Tabela 47. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla miasta Wrocławia na lata 2016-2020z perspektywą do roku 2025.

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństw	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
1.	Zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji środowiskowych	Brak szerokiego dostępu do informacji dot.m.in. aktualnego stanu środowiska, konsultacji społecznych	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Mieszkańcy nie posiadając dostępu do aktualnych informacji środowiskowych nie mogą uczestniczyć czynnie w konsultacjach społecznych przy wykorzystaniu współczesnych mediów	10%	0,01	Publikacje stanu środowiska przy wykorzystaniu współczesnych mediów, zapewnienie dostępu do opracowywanych dokumentów w procesie konsultacji społecznych
2.	Brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych	Realizacja zadań inwestycyjnych pociąga za sobą zwykle duże środki finansowe, często nie jest możliwe zrealizowanie zadania bez pozyskania środków zewnętrznych	prawdopodobne	0,5	bardzo poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów poprawy jakości środowiska.	90%	0,45	Podjęcie w odpowiednim czasie starań o wyszukanie i pozyskanie środków na realizację zadań, prawidłowe ułożenie harmonogramu realizacji zadań, wyznaczenie osób odpowiedzialnych za realizację całego Programu.
3.	Trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na dofinansowania	Realizacja uzależniona od dostępności środków zewnętrznych oraz poprawności składanych wniosków.	umiarkowane	0,2	poważne	Brak środków zewnętrznych na realizację najważniejszych zadań skutkować będzie przesunięciem ich w czasie lub brakiem realizacji.	50%	0,1	Uwzględnienie w Programie możliwości uzyskania niskooprocentowanych pożyczek dla mieszkańców
4.	Niewystarczające poparcie społeczne dla podejmowanych działań w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz inicjatyw prośrodowiskowych	Realizacja założeń Programu w niektórych aspektach może nie zyskać poparcia społecznego (np. w zakresie odnawialnych źródeł energii)	umiarkowane	0,2	poważne	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie miasta	30%	0,06	Kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną oraz promocją Programu na terenie miasta
5.	Współpraca pomiędzy miastami/gminami w zakresie transportu zbiorowego	Gminy mogą nie wykazywać chęci współpracy np. w zakresie wspólnego finansowania transportu publicznego	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Niewykorzystane możliwości połączenia działań i efektów związanych ze wspólnym zorganizowaniem np. transportu publicznego.	10%	0,01	Podjęcie starań o wyznaczenie wspólnych celów do zrealizowania
6.	Realizacja Programów Ochrony Powietrza i Planów Gospodarki Niskoemisyjnej - realizacja - zadań związanych ze zmniejszaniem emisji gazów cieplarnianych	Dotyczy m. in. zmiany nawyków związanych np. ze spalaniem odpadów w paleniskach domowych, realizacji inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii.	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu powietrza, spalanie paliw złej jakości, spalanie odpadów w paleniskach domowych, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie miasta	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem niskiej emisji.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA
NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństw	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
7.	Realizacja Programów Ochrony Środowiska przed hałasem i działań redukujących hałas komunikacyjny	Wzrastający ruch pojazdów mechanicznych na drogach, związany z tym wzrost zasięgu hałasu określany w mapach akustycznych, utrzymywanie się podwyższonych poziomów hałasu w punktach pomiarowych	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu środowiska akustycznego na terenie miasta, wzrost uciążliwości hałasu dla mieszkańców	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem hałasu.
8.	Minimalizacja negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych	Występowanie sytuacji nadzwyczajnych związanych z powodziami, suszami, poważnymi awariami przemysłowymi	prawdopodobne	0,2	poważne	Trudne do oszacowania skutki zjawisk przyrodniczych i ew. awarii, przy jednoczesnym dużym wpływie na bezpieczeństwo i infrastrukturę	40%	0,08	Realizacja zaplanowanych działań w ramach ograniczania ryzyka powodziowego i minimalizacji skutków suszy oraz poważnych awarii.
9.	Nieosiągnięcie wymaganych wskaźników segregacji odpadów	Wyznaczone wskaźniki w kolejnych latach aż do 2020 roku są stosunkowo trudne do osiągnięcia i wymagają podjęcia przez miasto szeregu działań.	prawdopodobne	0,2	poważne	Gminy ponosić będą kary finansowe za brak osiągnięcia wymaganych wskaźników	40%	0,08	Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami.
10.	Podejmowanie działań związanych z ochroną gleb oraz rekultywacją terenów zdegradowanych	Konieczność rekultywacji terenów zdegradowanych, zanieczyszczenie gleb	umiarkowanie możliwe	0,1	umiarkowane	Pozostające tereny zdegradowane oraz pogarszanie się stanu gleb	10%	0,01	Realizacja działań rekultywacyjnych przez właścicieli terenów, wykorzystanie wszystkich możliwości administracyjnych.
11.	Zmiany priorytetów realizacyjnych w powiecie, wynikające z sytuacji gospodarczej kraju	Decyzje podejmuje Rada Miasta w zależności od bieżących priorytetów.	mało prawdopodobne	0,1	poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20%	0,02	Uwzględnienie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej w priorytetach realizacyjnych na kolejne lata, wpisanie zadań inwestycyjnych do Wieloletniej Prognozy Finansowej.
12.	Możliwość niekorzystnych zmian w przepisach i ustawach	Wprowadzane nowe regulacje prawne mogące spowodować opóźnienie lub utrudnienie w realizacji zadań.	umiarkowane	0,2	poważne	Niezrealizowane przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20%	0,04	Prowadzenie monitoringu aktów prawnych.

Źródło: Opracowanie własne.

10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Realizacja programu wdrażania wymagań ochrony środowiska Unii Europejskiej jest zadaniem trudnym i kosztownym. Trudności wynikać będą nie tylko z problemów technicznych i organizacyjnych, ale także ograniczonej płynności finansowej polskich przedsiębiorstw, co utrudniać będzie pozyskiwanie środków finansowych na niezbędne inwestycje. Znaczna część kosztów dostosowania obciąży samorządy, reszta będzie musiała być poniesiona przez podmioty gospodarcze. W rozdziale tym wskazano możliwości finansowania wskazanych w Programie działań.

Źródła finansowania Programu będą zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo – ekonomicznych, zapewnionych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Realizacja programu finansowana będzie ze środków:

4. publicznych, w tym:
 - a) krajowych, pochodzących z budżetu państwa, budżetów samorządu terytorialnego, pozabudżetowych instytucji publicznych,
 - b) zagranicznych, pochodzących, między innymi, z Funduszu Spójności, funduszy strukturalnych, Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego, Norweskiego Mechanizmu Finansowego, instrumentu finansowego na rzecz środowiska LIFE+, fundacji itp.
 5. niepublicznych, pochodzących z dochodów przedsiębiorstw i inwestorów, banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych itp., w ramach których najczęstszymi formami finansowania będą:
 - a) dotacje (tzw. granty) i subwencje właściwe,
 - b) zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje, programy pomocowe,
- Kluczową rolę w finansowaniu zadań przewidzianych do realizacji w Programie będą odgrywać pożyczki i dotacje z NFOŚiGW oraz WFOŚiGW, fundusze inwestorów, środki z funduszy strukturalnych (krajowych i zagranicznych).

W zakresie środków krajowych w obszarze ochrony środowiska wykorzystać można m.in. środki:

1. Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: celem działań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, jest czynna ochrona przyrody prowadząca do ograniczenia degradacji środowiska oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, zgodnie z Krajową Strategią Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania różnorodności biologicznej. Do priorytetowych programów przewidzianych do finansowania na lata 2015 - 2020 należą:
 - ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
 - racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
 - ochrona atmosfery,
 - ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
 - międzydziedzinowe.

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Szczegółowa lista oraz Przewodnik po programach priorytetowych NFOŚiGW znajduje się na stronie internetowej:

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/>

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu finansuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnych z kierunkami Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego oraz zobowiązań międzynarodowych Polski i obowiązujących przepisów prawa.

Wojewódzki Fundusz zwykle współfinansuje zadania inwestycyjne w wysokości nieprzekraczającej 50 % udokumentowanych kosztów realizacji zadania. Podstawową formą działalności WFOŚiGW jest udzielanie pożyczek na korzystnych warunkach oprocentowania i spłat oraz dofinansowania niektórych zadań w formie dotacji. Do planowanych przedsięwzięć priorytetowych dofinansowywanych w 2017 r. należą:

- ochrona wód,
- gospodarka wodna,

- gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- edukacja ekologiczna,
- zapobieganie poważnym awariom,
- zarządzanie środowiskowe,
- profilaktyka zdrowotna.

W zakresie pomocy zagranicznej w okresie programowania 2014-2020 Polska może korzystać ze wsparcia w ramach następujących funduszy unijnych w zakresie ochrony środowiska:

1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczny. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

POLIŚ 2014-2020 będzie kontynuował główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POLIŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki.

Na mocy porozumień WFOŚiGW będą pełnić rolę Instytucji Wdrażających dla projektów realizowanych w ramach Osi Priorytetowej I Gospodarka wodno-ściekowa oraz Osi Priorytetowej II Gospodarka Odpadami i Ochrona Powierzchni Ziemi.

2. Regionalny Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020 (RPO WD). Obecny okres programowania funduszy strukturalnych jest kolejną szansą rozwoju dla województwa dolnośląskiego i dlatego bardzo ważne jest, aby dokładnie zapoznać się zarówno z szerokimi możliwościami wykorzystania środków, jak i z wszelkimi procedurami, które to umożliwią.

Celem głównym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020 jest: stymulowanie dynamicznego rozwoju, przy wzmocnieniu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu.

Oś priorytetowa 3 – Gospodarka niskoemisyjna - realizuje cele:

- Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych w którym preferowane będą projekty:
 - partnerskie i zapewniające wysoki efekt ekologiczny;
 - zgodne z planami dotyczącymi gospodarki niskoemisyjnej;
 - kompleksowe - obejmujące istotny fragment gminy, czy powiatu, bądź cały ich obszar, np. w formie programów inicjowanych przez jst., obejmujących działania o charakterze prosumenckim, zmierzające do ograniczenia niskiej emisji oraz zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym.
- Efektywność energetyczna w MSP w którym preferowane będą projekty:
 - których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 60 %;
 - wykorzystujące odnawialne źródła energii;
 - w których wsparcie udzielane jest poprzez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO)
- Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym w którym preferowane będą projekty:
 - kompleksowe - obejmujące istotny fragment gminy, czy powiatu, bądź cały ich obszar, w formie programów inicjowanych przez jst lub innych beneficjentów, obejmujących działania o charakterze prosumenckim, zmierzających do ograniczenia emisji „kominowej” oraz zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym;
 - wykorzystujące systemy zarządzania energią;
 - realizowane w obiektach podłączonych do sieci ciepłowniczej, lub w których jednym z celów realizacji jest podłączenie obiektu do sieci ciepłowniczej;
 - których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 60 %;
 - wykorzystujące odnawialne źródła energii;
 - w których wsparcie udzielane jest poprzez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO).
- Wdrażanie strategii niskoemisyjnych.
- Wysokosprawna kogeneracja w którym preferowane będą projekty:
 - zakładające wykorzystanie OZE;

- zgodne z planami dotyczącymi gospodarki niskoemisyjnej;
- których efektem realizacji będzie redukcja emisji CO₂ o więcej niż 30 %;
- w których wsparcie udzielane jest poprzez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO).

Oś priorytetowa 4 – Środowisko i zasoby – realizuje cele:

- Zmniejszona ilość odpadów kierowanych na składowiska w którym preferowane będą projekty:
 - poprawiające stan środowiska na obszarach chronionych
 - kompleksowe, pokrywające większy obszar geograficzny (np. kilka gmin).
- Gospodarka wodno-ściekowa w którym preferowane będą projekty:
 - na terenie aglomeracji o najniższym stopniu skanalizowania.
- Dziedzictwo kulturowe
- Ochrona i udostępnianie zasobów przyrodniczych w którym preferowane będą projekty:
 - realizowane na obszarach chronionych;
 - kompleksowe – łączące np. ochronę siedlisk z kanalizacją ruchu turystycznego;
 - poprawiające dostęp osób niepełnosprawnych do obiektów objętych wsparciem.
- Bezpieczeństwo w którym preferowane będą projekty:
 - zapewniające rozwój systemów ostrzegania i prognozowania zagrożeń na poziomie co najmniej kilku powiatów;
 - Rozwiązujące problem braku wyposażania jednostek ratowniczych w danym powiecie.

Oś priorytetowa 5 – Transport – realizuje cele:

- Drogowa dostępność transportowa w którym preferowane będą projekty:
 - poprawiające dostępność do obszarów koncentracji ludności i aktywności gospodarczej, a także do rynku pracy i usług publicznych, w szczególności z obszarów dla których dostępność komunikacyjna jest barierą rozwojową;
 - odciążające od ruchu tranzytowego obszary intensywnie zamieszkane.
- System transportu kolejowego w którym preferowane będą projekty:
 - kompleksowe (modernizacja infrastruktury liniowej i punktowej w ramach jednego projektu);
 - eliminujące wąskie gardła w regionalnym transporcie kolejowym;
 - zakładające działania zwiększające bezpieczeństwo na liniach kolejowych;
 - zakładające działania wpływające pozytywnie na efektywność środowiskową

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska głównymi instrumentami finansowo-prawnymi ochrony środowiska są:

- a) Opłaty za korzystanie ze środowiska (ponoszone za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wprowadzanie ścieków lub wód do ziemi, pobór wód, składowanie odpadów),
- b) Administracyjne kary pieniężne,
- c) Podatki i inne daniny publiczne.

Innymi instrumentami finansowymi, pozwalającymi na właściwe zarządzanie środowiskiem są między innymi:

- Środki z budżetu państwa,
- Środki własne jednostek samorządowych,
- Pożyczki i dotacje (Fundusz Ochrony środowiska, itp.).

Program Life - Zakres możliwych działań: ochrona przyrody i bioróżnorodności, przeciwdziałanie zmianom klimatu, zminimalizowanie wpływu negatywnych skutków wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi, zrównoważone wykorzystanie zasobów, racjonalna gospodarka odpadami.

11. LITERATURA

1. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku.
2. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego.
3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.,
4. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
5. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),
6. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW ,
7. Master Plan dla obszaru dorzecza Odry,
8. Program Wodno-Środowiskowy Kraju,
9. Ramowa Dyrektywa Wodna,
10. IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
11. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),
12. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
13. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012,
14. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
15. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
16. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,
17. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
18. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych,
19. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
20. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020,
21. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego,
22. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020.
23. Klasyfikacja Klimatów Świata Wincenty Okołowicz I Danuta Martyn,
24. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>,
25. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Wrocław 2016,
26. Opracowania Wydziału Monitoringu Środowiska, WIOS Wrocław,
27. Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2015,
28. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015r. PIB PIB,
29. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>,
30. <http://energetyka.w.polsce.org>,
31. <http://www.oze.ranking.pl>,
32. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wrocław,
33. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia,
34. Wrocławska Polityka Mobilności,
35. Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia - aktualizacja.
36. Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu „Wrocławska polityka mobilności” 2013.