

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025”



Wrocław 2016 r.



ul. Niemodlińska 79 pok. 22/23

45-864 Opole

tel./fax. 77/454-07-10, 77/474-24-57

kom. 605-26-24-27, 607-790-585

mail: albeko@poczta.fm, beatapodgorska@poczta.fm

Wykonawcą

Prognozy oddziaływania na środowisko

„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. Jarosław Górniak

mgr inż. Paweł Synowiec

SPIS TREŚCI

1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY	5
2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	5
3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY	6
4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I POWIĄZANIU Z INNYMI DOKUMENTAMI	7
5. OCENA STOPNIA REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ Z PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025.....	7
6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	9
6.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA MIASTA WROCŁAWIA	9
6.2. OCENA STANU ŚRODOWISKA	11
6.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU.....	35
7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	35
7.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	35
7.1.1. Wody powierzchniowe	35
7.1.2. Wody podziemne	42
7.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	43
7.3. HAŁAS	46
7.4. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE.....	48
7.5. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	48
7.6. POWIERZCHNIA ZIEMI	49
7.7. GOSPODARKA ODPADAMI	52
8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU	54
8.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	54
8.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	55
8.3. HAŁAS	57
8.4. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE.....	58
8.5. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	59
8.6. POWIERZCHNIA ZIEMI	59
8.7. GOSPODARKA ODPADAMI	59
9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	61
9.1. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA OKREŚLONE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA.....	61
9.1.1. Cele wynikające z polityki unijnej	61
9.1.2. CELE WYNIKAJĄCE ZE STRATEGII BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO	65
9.1.3. Zgodność celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia z zapisami Ustawy o ochronie przyrody.....	71
9.1.4. Zgodność celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia z zapisami KPGO 2022 oraz PGOWŚ 2014	72
10. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE,	

SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMI-NOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE.....	73
10.1. PODSUMOWANIE PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ASPEKTY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ	95
10.1.1. Oddziaływanie na obszary ochronione, obszary Natura 2000, bioróżnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.....	95
10.1.2. Oddziaływanie na wody	95
10.1.3. Oddziaływania na klimat akustyczny.....	96
10.1.4. Oddziaływanie na powietrze	97
10.1.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz	98
10.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne	98
10.1.7. Oddziaływanie na ludzi.....	99
10.1.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	99
11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	106
12. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE.....	107
13. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	107
14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	107
15. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	108
16. STRESZCZENIE.....	109
17. LITERATURA.....	115

SPIS TABEL

Tabela 1. Wykaz pomników przyrody na terenie Miasta Wrocławia.	22
Tabela 2. Powierzchnia zieleni miejskiej w latach 2013–2015.....	29
Tabela 3. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie miasta Wrocławia znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.....	34
Tabela 4. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu zlokalizowanych na terenie Wrocławia w 2015 roku.	37
Tabela 5. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.....	39
Tabela 6. Ocena spełnienia wymagań dla JCWP na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.	41
Tabela 7. Wyniki pomiarów na stacjach pomiarowych na terenie Aglomeracji Wrocławskiej w latach 2010-2015.....	43
Tabela 8. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2015.....	45
Tabela 9. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Miasta Wrocławia ¹	49
Tabela 10. Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Miasta Wrocławia ²	49
Tabela 11. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia z VI Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego	62
Tabela 12. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia ze Strategią Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska	66
Tabela 13. Przewidywane znaczące oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska celów i kierunków zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia.	74
Tabela 14. Przewidywane znaczące oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska planowanych przedsięwzięć realizowanych na terenie miasta Wrocławia.	86
Tabela 15. Matryca oddziaływań kierunków, charakteru i czasu działań proponowanych w Programie Ochronie Środowiska przedsięwzięć realizowanych na terenie miasta Wrocławia.	101

1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektów dokumentów strategicznych - programów, planów i polityk wynika z art. 46 oraz art. 51 **Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity)**. Przepisy tej ustawy zobowiązują organ opracowujący projekt Programu Ochrony Środowiska (POŚ) dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025 do sporządzenia dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym.

Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Programu Ochrony Środowiska i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz ustaleń Zamawiającego, który otrzymał pisma określające zakres i stopień szczegółowości Prognozy od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego i z powyższym Prognoza powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.),
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,

- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Celem wykonania Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz ocena jego natężenia, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Przy opracowywaniu niniejszej Prognozy oparto się na ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity). Określa ona sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji programu. Proces opiniowania w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko oraz określenie zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy prowadzi Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Podczas opracowywania Prognozy kierowano się również ustawą **o ochronie przyrody** (Dz. U. 2015 poz. 1651 – tekst jednolity, z późn. zm.). Ustawa ta uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000.

Aby w pełni ocenić czy Program Ochrony Środowiska zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu Prognozy, obok aktów prawnych, wykorzystano szereg dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację Programu Ochrony Środowiska zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I POWIĄZANIU Z INNYMI DOKUMENTAMI

W Prognozie oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska uwzględniono cele główne oraz cele pośrednie dotyczące poszczególnych komponentów środowiska. Do każdego z celów przyporządkowane zostały kierunki działań zmierzające do osiągnięcia postawionych celów.

W Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia cele środowiskowe skupiają się głównie na ochronie wód, ochronie powietrza, ochronie przed hałasem oraz ochronie przyrody. Określone cele mają wpłynąć odpowiednio na: utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, utrzymanie określonego stanu powietrza w zakresie pyłu PM10, zmniejszenie narażenia na ponadnormatywny hałas oraz zachowanie bioróżnorodności biologicznej.

Analizując cele sformułowane w POŚ dla Miasta Wrocławia, oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym i wojewódzkim) oraz równoległych, określonych na szczeblu miasta. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej miasta.

Zadania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska wskazują szereg działań jakie mają być podjęte dla rozwoju gospodarczego regionu przy jednoczesnym utrzymaniu dobrego stanu środowiska. Ocenia się, że podjęte działania w perspektywie długoterminowej będą miały korzystny wpływ na środowisko regionu.

Ponadto projekt Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia jest zgodny z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2015, poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.).

Ponadto powołane zostały:

- 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 położonym na terenie Janówka,
 - Obszar na terenie Nowej Karczmy.
- Pomniki przyrody.

Cele wyznaczone w projekcie Programu Ochrony Środowiska uwzględniają cele ochrony i zakazy wyznaczone dla obszarów lub obiektów objętych ochroną w ramach aktów prawa miejscowego. Stopień zgodności zapisów projektu POŚ z zapisami aktów prawa miejscowego ustanawiających formy ochrony przyrody (w tym z ochroną gatunkową roślin, grzybów i zwierząt) określa się jako całkowity.

5. OCENA STOPNIA REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ Z PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025

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,
- Program 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. Monitoring hałasu prowadzony był przez WIOŚ we Wrocławiu. 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 Wrocławia oraz Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Wrocławia.

Promieniowanie elektromagnetyczne:

Zadania w zakresie ograniczania wpływu, monitorowania i pomiarów wykonuje WIOŚ we Wrocławiu, nie leżą one w kompetencjach Prezydenta Miasta.

6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

6.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA MIASTA WROCŁAWIA

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, Bystrzycę 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). Miasto posiada jeden duży dworzec kolejowy (ruch osobowy), dwa dworce towarowe, dwa porty żeglugi rzecznej oraz międzynarodowy port lotniczy zlokalizowany w odległości ok. 10 km od centrum miasta. Problemy komunikacyjne przez długie lata były utrapieniem mieszkańców Wrocławia. 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 nie rozwiązała tych problemów całkowicie, ale w istotny sposób odciążała centralne obszary miasta. Przebudowywane dworce i oddany 11.03.2012 r. nowy terminal portu lotniczego przyczyniają się do usprawnienia systemu komunikacyjnego miasta.

Wrocław to bardzo prężny ośrodek kultury i życia studenckiego. Wizytówką miasta stały się festiwale muzyczne takie jak: „Wratistavia 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

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.

Warunki klimatyczne

Wrocław to najcieplejsze polskie miasto. Położony jest w dolinie Odry. Rzeka ta ma bardzo duże znaczenie dla klimatu stolicy Dolnego Śląska. Na klimat Wrocławia również ma wpływ wiatr fenowy (halny), który znacząco ogrzewa zimą miasto.

Do Wrocławia przez większą część roku dociera powietrze z zachodu z umiarkowanej strefy klimatycznej. W czasie jesieni i zimy często wieją wiatry z południowego zachodu. Masy powietrza polarnego, napływają do miasta tylko przez ok. 35 dni w roku i to niekoniecznie zimą. Położenie Wrocławia na przedpolu Sudetów pociąga za sobą występowanie zjawisk fenopochodnych. Występują one średnio 18 dni w roku. Zjawiska te są zauważalne zwłaszcza zimą, kiedy to przy silnym, suchym wietrze dochodzi do gwałtownego wzrostu temperatury powietrza.

Średnia roczna temperatura wynosi 9,8 °C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą na poziomie -0,5 °C. Do najcieplejszych miesięcy należy lipiec - średnia to ok. 19,9 °C. Lipiec to również najbardziej mokry miesiąc roku. Spada wtedy średnio 75 mm deszczu. Największe opady deszczu notowane są w miesiącu lipcu, gdzie średnio spada ok. 30 mm. Całoroczna średnia opadów waha się na poziomie ok. 580 mm.

W stolicy Dolnego Śląska okres wegetacyjny trwa ok. 230 dni. Oznacza to, że w tym okresie średnia temperatura dobową jest wyższa od +5 stopni C. Jak w większości dużych miast również we Wrocławiu z uwagi na duże zagęszczenie budynków, masy kamienia, asfaltu i betonu powstaje tzw. efekt wyspy. Jednakże tutaj efekt ten jest szczególnie nasilony i bardziej odczuwalny niż w innych polskich aglomeracjach. Jest to widoczne szczególnie w czasie letnich wieczorów, kiedy temperatura w centrum spada o wiele wolniej niż na przedmieściach. Coraz częściej latem pojawiają się dni kiedy minimalna temperatura w ciągu doby jest wyższa niż +20 stopni.

Budowa geologiczna

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 i 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, stadiałów Odry i Warty. W czasie starszego zlodowacenia (stadiał Odry) utworzyły się wysoczyzny morenowe płaskie i pagórkowate, natomiast w trakcie młodszego zlodowacenia (stadiał Warty) powstały równiny akumulacji fluwioglacjalnej oraz pradolina Odry. Prawdopodobnie z okresem najmłodszego zlodowacenia na Niżu Polskim, czyli zlodowaceniem 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, spęływanie, 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 łłami neogeńskimi, piaskami i soczewami węgla brunatnych.

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

Analiza 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 (autostrada, 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).

6.2. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Wody powierzchniowe

Wrocław jest położony w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Śródkowej Odry, na obszarze czterech zlewni bilansowych: Bystrzycy, Nysy Kłodzkiej, Przyodrza i Widawy..

Najważniejszą rzeką Wrocławia jest Odra. 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, Ślęży, Bystrzycy (dopływy lewostronne) i Widawy (prawostronny).

Odra w obszarze miasta jest na całej swej długości uregulowana.. Za osiedlem Opatowice, w węźle bartoszowicko-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 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 i rozdziela się na Oławę Dolną i Oławę Górną. Do Odry uchodzi nieco powyżej Mostu Grunwaldzkiego. Oława przez Wrocław płynie na długości 19,5 km. Oława jest ważnym źródłem wody pitnej dla Wrocławia.

Ślęza przepływa przez Wrocław w przybliżeniu z południa na północ, wpływając do miasta w okolicach Partynic. Do Odry uchodzi tuż powyżej Lasu Pilczyckiego. Na terenie Wrocławia rzeka Ślęza płynie na długości 15 km.

Bystrzyca przepływa przez zachodnią część miasta. Jest rzeką o charakterze podgórskim, o dużej zmienności przepływów. Na terenie Wrocławia jej długość to 15 km. Swój początek bierze w Górach Suchych. Na terenie Wrocławia zachowały się liczne meandry i starorzecza tej rzeki, chronione w ramach Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy. Rzeką uchodzi do Odry w pobliżu Nowej Karczmy, w rejonie północnej granicy Wrocławia.

Widawa jest rzeką niziną, 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. 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. Na terenie Wrocławia długość rzeki wynosi 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.

Śródmiejski Węzeł Wodny zajmuje obszar około 4 km² w centrum miasta. Stanowi go sieć naturalnych i sztucznych koryt Odry Miejskiej i jej odnóg. Tworzą one układ 10 wysp i wysepek.

Zbiorniki wodne.

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 Karczmy,
 - starorzecze Odry w Kozanowie,
 - starorzecze Odry na Wyspie Opatowickiej,
 - Staw Swojczycki.

Starorzecza powstały również w wyniku przekształceń koryt mniejszych cieków. Szczególnie liczne starorzecza 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.

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, fluwioglacjalnego i rzeczno, które stanowią najłatwiej dostępny zbiornik wód podziemnych. Miąższość tego piętra waha się od 5 do 30 m.

Występowanie neogeńskiego piętra wodonośnego jest związane z obecnością piaszczysto-żwirowych przeławień 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.

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 plejstoceńskich 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.

Wrocław znajduje się na obszarze dwóch JCWPd: nr 93 i 114. Na terenie miasta punkt pomiarowy znajduje się tylko dla JCWPd nr 114.

Walory przyrodnicze miasta

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 położonym na terenie Janówka,
 - Obszar na terenie Nowej Karczmy.
- Pomniki przyrody.

Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy

Obszar ten położony jest w części południowo-zachodniej miasta, obejmuje swoim zasięgiem obręby Ratyń i Jarnołów 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 ziółorośli 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 rozpierzchny (*Campanula patula*), szelężnik 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*), rozmaitymi 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 (*Haliplidae*). 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 (*Dendrocopus sp.*), wilgi (*Oriolus oriolus*), kukułki (*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*).

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. Ważnym 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*), muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*), cierniówka (*Sylvia communis*), pustułka (*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*).

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, Wojnow, Opatowice. Obszar utworzony został w celu ochrony takich gatunków ptaków, jak: kania ruda (*Milvus milvus*), muchołówka białoszyja (*Filicendula 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, muchołówki 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. krwiściąg 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 łęgów dębowo-wiązowo-jesionowych (*Ficario-Ulmetum*). Gatunkiem dominującym w siedliskach łęgowych na omawianym obszarze jest dąb szypułkowy (*Quercus robur*), warstwa runa jest charakterystyczna dla tego typu siedlisk. Ważną rolę odgrywają tutaj wiosenne geofity, w tym objęty ochroną gatunek śnieżyczka przebiśnieg (*Glanthus nivalis*). Siedlisko grądów środkowo-europejskich i subkontynentalnych (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) tworzy mozaikę z siedliskiem łęgów 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 łęgu 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: kiełb białopłetwy (*Romanogobio albipinnatus*), 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 krwiściągiem lekarskim (*Sanguisorba officinalis*) są siedliskiem motyli z rodziny modraszkwatych. 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 niezadowolającym stanie zdrowotnym, często pasożytuje na nich jemioła, 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 kątownatego (*Alium angulosum*), krwiściagu lekarskiego (*Sanquisorba 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 piaszkowy (*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 Ślężą 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 orientalis*). Siedlisko łągu, szuwaru i turzycowiska w pobliżu śluzy 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 rozproszeniu 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 *Arrhetatherion 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-jesionowych (*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 trzaska 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 modraszkwatych (*Lycaenidae*): modraszek telejus (*Phengaris teleius*), modraszek nausitous (*Phengaris nausithous*) oraz czerwonończyk 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;
- Starorzeczka 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 dogodne miejsce 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, trzaska grzebieniasta (*Triturus cristatus*) i kumak nizinny (*Bombina orientalis*) – podmokłe tereny przyległe do rzeki Bystrzycy wraz ze zbiornikami wodnymi w jej sąsiedztwie są miejscem rozrodu i bytowania 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).

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 starorzeczka 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 bezwstydný (*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 krótkoszyjkowego (*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 zwierzynny płowej.

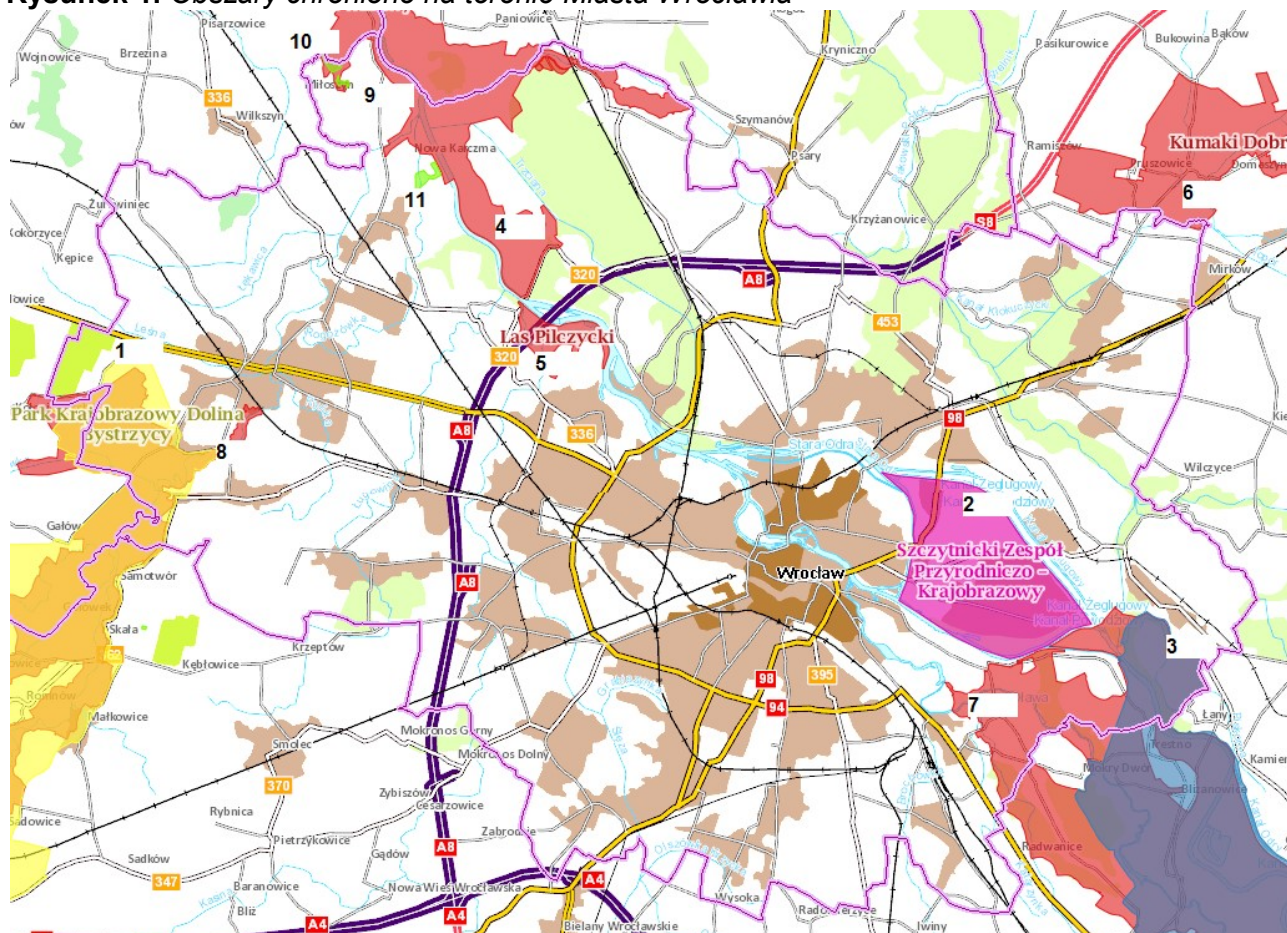
Dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającym obszarem leśnym położonym na terenie Janówka.

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 – salwinia pływającą (*Salvinia natans*). Oba zbiorniki okolone są cennym zbiorowiskiem leśnym o charakterze grądu, w którym odnotowano występowanie konwalii majowej (*Convallaria majalis*) i sromotnika bezwstydny (*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 (*Acrocephalus scirpaceus*) czy potrzosa (*Emberiza schoeniclus*).

Obszar na terenie Nowej Karczmy.

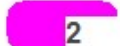
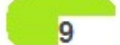
Obszar ten położony jest na peryferiach miasta w obrębie Pracze Odrzańskie (w północno-zachodniej jego części). Obszar obejmuje dwa zbiorniki wodne: starorzecze i zbiornik w wyrobisku po wydobywaniu piasku wraz z okalającym je terenem leśnym, zajmuje on powierzchnię 12,3 ha. Na terenie użytku stwierdzono 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 nizinny (*Bombina bombina*), rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*), żaby zielonej (*Rana esculenta complex*) i ropuchy zielonej (*Bufo viridis*).

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

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 1. 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	<i>Dadoxylon rhodesnum</i>	Decyzja Nr 12/76 z dnia 17.02.1976 r.
17.	2298	<i>Dadoxylon schrolium</i> grupa 22 skamieniałych pni	Decyzja Nr 12/76 z dnia 17.02.1976 r.
18.	2299	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>).	Decyzja Nr 5/74 z dnia 16.04.1974 r.
19.	2300	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>)	Decyzja Nr 6/74 z dnia 16.04.1974 r.
20.	2301	Grupa 4 drzew-Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>)..	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 (<i>Pterocarya fraxinifolia</i>).	Decyzja Nr 6/76 z dnia 17.02.1976 r.
22.	2303	Grupa 6 dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 2/74 z dnia 16.04.1974 r.
23.	2304	Grupa 8 cisów pospolitych (<i>Taxus baccata</i>)..	Decyzja Nr 1/74 z dnia 16.04.1974 r.
24.	2305	Grupa dwóch sosen czarnych (<i>Pinus nigra</i>).	Decyzja z dnia 13.12.1994 r. Decyzja Wojewody Wrocławskiego

Lp	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Podstawa prawna
25.	2306	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 8/53 z dnia 16.02.1998 r.
26.	2307	"Dąb Jan Dzierżoń" Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>). .	Decyzja Nr 5/53 z dnia 16.02.1953 r.
27.	2308	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>). 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 (<i>Quercus robur</i>)..	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 (<i>Aesculus hippocastanum</i> ,	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 (<i>Chamaecyparis pisifera</i> '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 wiązków szypułkowych (<i>Ulmus laevis</i>).	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 (<i>Taxodium distichum</i>).	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 (<i>Platanus x acerifolia</i>).	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 (<i>Fagus sylvatica</i>).	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 (<i>Quercus palustris</i>).	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.
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

Lp	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Podstawa prawna
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
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

Lp	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Podstawa prawna
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
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	Cypryśnik 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

Lp	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Podstawa prawna
69.	2350	Grupa 2 dębów szypułkowych (Quercus robur).	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 (Tilia cordata).	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 (Taxus baccata).	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 (Thuja occidentalis).	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 (Chamaecyparis lawsoniana).	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.	2355	Dąb szypułkowy (Quercus robur).	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
75.	2356	Dąb szypułkowy (Quercus robur).	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.	2357	Dąb szypułkowy (Quercus robur).	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.	2358	Dąb szypułkowy (Quercus robur).	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.	2359	Grab pospolity (Carpinus betulus).	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
79.	2360	Dąb szypułkowy (Quercus robur).	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.	2361	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior).	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.	2362	Dąb szypułkowy (Quercus robur).	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.	2363	Dąb szypułkowy (Quercus robur)..	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

Lp	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Podstawa prawna
83.	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
84.	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
85.	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
86.	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
87.	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
88.	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
89.	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
90.	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
91.	2372	Lipa srebrzysta (<i>Tilia tomentosa</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
92.	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
93.	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
94.	2375	Młorząd 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.
95.	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
96.	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.

Lp	Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Podstawa prawna
97.	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.
98.	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.
99.	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.
100.	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.
101.	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.
102.	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.
103.	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.
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 Acerifolia</i>).	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 (<i>Platanus xhispanica 'Acerifolia'</i>)	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.

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):

Tabela 2. Powierzchnia zieleni miejskiej w latach 2013–2015

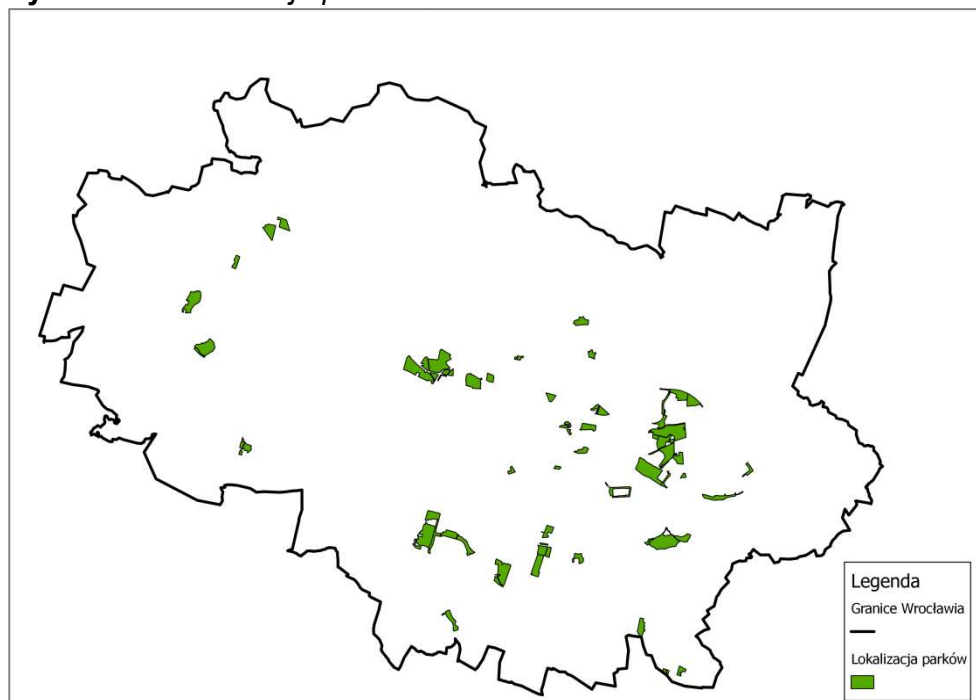
	2013	2014	2015
Parki	559,36	557,90	557,66
Ulice	506,37	513,79	513,79
Lasy	901	914	930
Zieleńce	117,07	117,75	118,88
Zieleń tymczasowa i nieurządzona	78,66	78,66	83,30
Suma	2389,99	2396,52	2402,05

Źródło: Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu, 2016 r.

Wg 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

Rysunek 2. Lokalizacja parków na terenie Miasta Wrocławia



Źródło: Urząd Miejski Wrocław

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, wierzbami, 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 – wierzbowiec (*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 łęgów 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 cyprysniki 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*), miłorząb dwukłapowy (*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 wierzby, 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*), krwisiąg 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 (*Carya laciniata*), 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*), miłorząd 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 (*Tilia cordata*), lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), iglicznia trójcierniowa (*Gleditsia triacanthos*), 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*), dwa platany 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 Rüsterera 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.

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.

Zasoby 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 wyznaczenia filarów ochronnych. W obrębie miasta Wrocławia nie występują obszary szkód górniczych. Występujące na obszarze miasta udokumentowane w bazie PIG złoża surowców naturalnych, przedstawia tabela poniżej:

Tabela 3. 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]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1.	Mokry Dwór	KRUSZYWA NATURALNE	złoże rozpoznane wstępnie	252,00	46 317	-	-
2.	Rędzin	KRUSZYWA NATURALNE	złoże 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	złoże rozpoznane szczegółowo	2,70	148	-	-

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

Dwa złoża: Mokry Dwór i Stabłowice, zgodnie ze stanem faktycznym nigdy nie były eksploatowane, a na pozostałych eksploatacja została zaniechana.

6.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska mają z założenia na celu poprawę stanu środowiska na terenie miasta i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie i życie ludzi. W związku z rozwojem gospodarczym regionu, wzrostem inwestycji przemysłowych i poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić będzie do znaczącego pogorszenia wszystkich elementów środowiska.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu Ochrony Środowiska:

1. pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
2. postępująca degradacja gleb i utrata ich dla rolnictwa,
3. utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
4. degradacja walorów krajobrazu.

W przypadku, gdy POŚ nie zostanie wdrożony, negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać. Realizacja Programu jest więc konieczna.

7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Znaczące oddziaływania związane z realizacją zapisów Programu Ochrony Środowiska mogą wystąpić w przypadku przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2016, poz. 71). Potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter liniowy, punktowy lub rozproszony i mogą wystąpić na obszarach, gdzie prowadzona będzie realizacja zadań inwestycyjnych. Należy jednak podkreślić, że zasięg oddziaływań jest trudny do określenia i wymaga indywidualnego podejścia dla każdej inwestycji.

W związku z brakiem szczegółowych analiz środowiskowych dla terenów na których przewiduje się wystąpienie oddziaływań stan środowiska określa się dla obszaru miasta.

7.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

7.1.1. Wody powierzchniowe

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem 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).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmiennych 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 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) 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 13 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, makrofity, 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.

Tabela 4. 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 Gnojnej 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

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu 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
---	-----	----	----	--	-------------	--	---	-----

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

Objaśnienia: JCW - Jednolite części zęści 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.

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).

Z kolei z analizy *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* wynika, że derogację określono tylko dla jednej JCW na obszarze Wrocławia, a zatem dla pozostałych JCW wymagane jest osiągnięcie stanu dobrego.

Tabela 5. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.

Nazwa JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
Odra w granicach Wrocławia PLRW60002113399	<i>zagrożona</i>	Z uwagi na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższym celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa, niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych
Trzciana PLRW60001713392	<i>niezagrożona</i>	-
Ługowina PLRW6000231338	<i>niezagrożona</i>	-
Oława od Gnojnej do Odry PLRW600019133499	<i>niezagrożona</i>	-
Zielona PLRW6000161334899	<i>niezagrożona</i>	-
Brochówka PLRW600016133492	<i>niezagrożona</i>	-
Śleza – od Małej Ślęzy do Odry PLRW60001913369	<i>niezagrożona</i>	-
Kasina PLRW600016133689	<i>niezagrożona</i>	-
Bystrzyca – od Strzegomki do Odry PLRW600020134999	<i>niezagrożona</i>	-
Widawa od Oleśnicy do Dobrej PLRW60001913679	<i>niezagrożona</i>	-
Widawa od Dobrej do Odry PLRW60001913699	<i>niezagrożona</i>	-

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025”

Dobra od Jagodnej do Widawy PLRW60001913689	niezagrożona	-
--	--------------	---

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW

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 27 listopada 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. nr 204, poz. 1728).

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 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U.2011.257.1545) 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 6. 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).

7.1.2. Wody podziemne

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).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. 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. 2015 poz. 469 ze 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 $\text{HCO}_3\text{-Ca-Na-Mg}$).

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), SO₄ (1600 mg/l), Ca (370,1 mg/l).

7.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

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 bezpośredni monitoring powietrza poprzez stacje automatyczne stacje pomiarowe:

- ul. Orzechowa,
- ul. Wiśniowa,
- ul. Na Grobli,
- ul. Bartnicza,
- Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego

oraz pomiary pasywne.

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

Tabela 7. 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	28,5	40 µg/m ³
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	-	38	38	37	38	36,6	40 µg/m ³
<i>Pył zawieszony PM10 – dni przekroczeń</i>							
Wrocław, ul. Orzechowa	-	-	68	78	60	38	35 dni
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	-	53	71	77	73	69	35 dni
<i>Pył zawieszony PM2,5 - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, ul. Wiśniowa	-	32	31	30	29	30,3	25 µg/m ³
Wrocław, ul. Na Grobli	32	28	27	28	23	22,9	25 µg/m ³
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	38	-	-	-	-	24,0	25 µg/m ³
<i>Benzo(a)piren – wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, ul. Orzechowa	-	-	5,0	3,9	4	3,1	poziom docelowy 1 ng/m ³
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	-	7,9	4,3	3,9	4	3,6	poziom docelowy 1 ng/m ³

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025”

<i>Dwutlenek azotu - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, ul. Wiśniowa	70	64	56	54	53	53,8	40 µg/m ³
Wrocław, ul. Bartnicza	13	-	-	-	13	17,1	40 µg/m ³
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	29	32	24	20	26	24,7	40 µg/m ³
<i>Dwutlenek siarki –stężenia średnioroczne</i>							
Wrocław, ul. Wiśniowa	6	6	6	-	6	-	
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	6	7	7	7	6	-	
<i>Benzen - wartość średnia roczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	1,0	-	2,0	3,6	-	2,1	5 µg/m ³
<i>Ołów - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	-	0,01	0,029	0,025	0,027	0,018	0,5 µg/m ³
<i>Arsen - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	-	1,5	2,8	3,1	3	3,5	poziom docelowy 6 ng/m ³
<i>Kadm - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	-		0,8	0,7	0,8	0,5	poziom docelowy 5 ng/m ³
<i>Nikiel - wartość średnioroczna</i>							
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	-	1,0	1,8	1,3	1,4	1,6	poziom docelowy 20 ng/m ³
<i>Tlenek węgla – stężenia średnioroczne</i>							
Wrocław, ul. Wiśniowa	681	644	-	-	581	-	
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	392	412	365	-	361	-	
<i>Ozon – stężenia średnioroczne</i>							
Wrocław, ul. Bartnicza	38	39	52	-	39	-	
Wrocław, Wybrzeże J.C. Korzeniowskiego	44	46	48	43	48	-	

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

Wartości średnie stężeń pyłu PM₁₀ w 2015 roku na stacjach pomiarowych we Wrocławiu wyniosły 28,5 i 36,6 µg/m³, przy wartości dopuszczalnej 40 µg/m³. W porównaniu do 2014 rokiem stężenia średnie roczne zmniejszyły się na stanowisku przy ul. Orzechowej o 13,6 % na stanowisku przy Wybrzeżu J.C. Korzeniowskiego zmniejszyły się o 3,7 %. Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24 - godzinnych pyłu zawieszonego PM₁₀ była wyższa niż dopuszczalna częstość i wynosiła na ul. Orzechowej 38 dni, na stanowisku przy Wybrzeżu J.C. Korzeniowskiego 9 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.C. Korzeniowskiego o 4 dni.

Analizując wyniki stężeń średniorocznych pyłu PM_{2,5} w 2015 do przekroczeń wartości średniorocznej doszło na stacji pomiarowej przy ul. Wiśniowej, stwierdzono, że stężenie średnioroczne wynosiło 30,3 µg/m³ i została przekroczona o 21,2 %.

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.C. Korzeniowskiego 3,6 ng/m³.

Stężenia dwutlenku azotu w 2015 roku wykazały przekroczenie dopuszczalnej wartości średniorocznej ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na stacji przy ul. Wiśniowej – $53,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (przekroczenie o 34,5 % poziomu dopuszczalnego).

Stężenia dwutlenku siarki, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, tlenku węgla i ozonu nie wykazywały przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 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 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 PM10, PM2,5, NO_2 oraz benzo(a)pirenu,
- do **klasy D2** ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego O_3 .

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 oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012, poz. 1031).

Tabela 8. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2015

Strefa	Ochrona zdrowia												
	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	$\text{O}_3^{(1)}$	$\text{O}_3^{(2)}$	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: Oceny poziomów substancji w powietrzu oraz wyników 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 miast i gmin 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 PM_{2,5}, 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”.

7.3. HAŁAS

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 15 października 2013 r. (Dz.U. 2014 r. poz. 112 – tekst jednolity) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 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 z późn. zmianami),
- wspólnotowe regulacje prawne, w tym Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25.06.2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

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, 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 oraz kolejowego. Pierwszy spośród wymienionych jest uciążliwy przede wszystkim dla zabudowy znajdującej się najbliżej zakładów przemysłowych. Koleje, 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 hałasu przemysłowego 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 – 125 dB 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 mechanicznej 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: autostrada, drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe.

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.

7.4. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016, poz. 672 ze zm. tekst jednolity) – 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.

7.5. 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.

Na podstawie dostępnych opracowań, w niniejszym rozdziale wymieniono aktualnie występujące rośliny chronione, rzadkie i ginące na obszarze Miasta Wrocławia.

Tabela 9. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Miasta Wrocławia¹

Ochrona ścisła gatunkowa	
goryczka wąskolistna <i>Gentiana pneumonanthe</i> kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	mieczyk dachówkowy <i>Gladiolus imbricatus</i> salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i>
Ochrona częściowa	
czosnek kątowny <i>Allium angulosum</i> grzebień biały <i>Nymphaea alba</i>	śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i> wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>

Tabela 10. Gatunki zwierząt objęte ochroną występujące na terenie Miasta Wrocławia²

Ochrona ścisła gatunkowa	
barczatka kataks <i>Eriogaster catax</i> bączek zwyczajny <i>Ixobrychus minutus</i> bekas kszysk <i>Gallinago gallinago</i> bielik zwyczajny <i>Haliaeetus albicilla</i> bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> derkacz zwyczajny <i>Crex crex</i> dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> gągoł <i>Bucephala clangula</i> gąsiorek <i>Lanius collurio</i> jarzębiatka <i>Sylvia nisoria</i> kania czarna <i>Milvus migrans</i> kania ruda <i>Milvus milvus</i> koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i> kozióróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> lerka <i>Lullula arborea</i>	łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i> modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> mucholówka mała <i>Ficedula parva</i> nocek łydkowy <i>Myotis dasycneme</i> nocek duży <i>Myotis myotis</i> nurogęś <i>Mergus merganser</i> ortolan <i>Emberiza hortulana</i> pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> perkoz zauszniak <i>Podiceps nigricollis</i> perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i> przeplatka maturna <i>Euphydryas maturna</i> sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> trzmiełojad zwyczajny <i>Pernis apivorus</i> zielonka <i>Porzana parva</i> zimirdek zwyczajny <i>Alcedo atthis</i> zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i> żuraw zwyczajny <i>Grus grus</i>
Ochrona częściowa	
bóbr europejski <i>Castor fiber</i> koza pospolita <i>Cobitis taenia</i> kielb białopłetwy <i>Romanogobio albipectus</i>	piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> różanka <i>Rhodeus amarus</i> wydra europejska <i>Lutra lutra</i>

Oznaczenia:

¹ – wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409)

² – wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348)

7.6. POWIERZCHNIA ZIEMI

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. 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.

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).

Tereny wodonośne położone są w strefie ochrony bezpośredniej ujęć wodociągowych miasta Wrocławia i dlatego otrzymane wyniki badań z łąk, zlokalizowanych na ich obszarze porównano do gruntów grupy A w odniesieniu do rozporządzenia w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Pozostałe punkty pomiarowe porównano do grupy B rodzajów gruntów.

W odniesieniu do wartości, zawartych w wymienionym powyżej rozporządzeniu stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych stężeń chromu w dwóch punktach, zlokalizowanych na łąkach terenów wodonośnych. W pozostałych punktach pomiarowych nie wykazano przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń cynku, ołowiu, kadmu, chromu, miedzi, niklu, rtęci i arsenu. W czterech punktach (grupa A) oraz w pozostałych punktach pomiarowych (grupa B) stwierdzono ponadto przekroczenie wartości dopuszczalnej stężenia benzo(a)pirenu. We wszystkich punktach pomiarowych wykazano niską zawartość siarki siarczanowej w skali IUNG (I stopień).

Wcześniej, w 2014 roku Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu przeprowadzał badania gleb w dwóch innych punktach:

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

Pola irygacyjne Wrocławia.

Badania prowadzono w 8 punktach pomiarowych, rozmieszczonych na łąkach Pól Irrygacyjnych. 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), 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 Kowalska, 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 Kanalem 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. Elckiej 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), 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).

7.7. GOSPODARKA ODPADAMI

W związku z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2016 poz. 250 - tekst jednolity) - 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.

Gmina Wrocław od 1.07.2013 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. Selektywna zbiórka odpadów na terenie Wrocławia w latach 2014-2015 zorganizowana była w oparciu o podział na następujące frakcje:

- tworzywa (plastik, metal, 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,
- żarówki - zbiórka do specjalnych, oznakowanych pojemników rozmieszczonych w placówkach handlowych, sprzedających nowe żarówki 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,
- drewno, tworzywa sztuczne, papier i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- przeterminowane leki,
- oleje silnikowe, farby, kleje, środki ochrony roślin,
- odpady wielkogabarytowe,

- odpady remontowe i budowlane (gruz betonowy i ceglany).

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.

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, ważne do 30.04.2017 r., wydane przez Wojewodę Dolnośląskiego - zmienione decyzjami Marszałka Województwa Dolnośląskiego: 85.1/2010 i PZ 85.2/2011.

8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU

8.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Na stan czystości wód powierzchniowych największy wpływ wywierają wprowadzane do nich ścieki, zarówno komunalne, jak i przemysłowe, ścieki pochodzące z terenów rolniczych oraz spływy wód z terenów nawożonych pól uprawnych. Wody opadowe spływając po zetknięciu z powierzchnią ziemi, także stanowią źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Spływ substancji z obszarów zlewni obciążonych działalnością człowieka, stanowi zanieczyszczenia obszarowe (główne źródło - mineralne nawożenie gleby, chemiczne środki ochrony roślin, składowanie odpadów).

Zanieczyszczenia zawarte w wodach opadowych są zanieczyszczeniami pochodzącymi w głównej mierze z atmosfery oraz ze spłukania powierzchni utwardzonych, na których występują m.in. takie zanieczyszczenia jak: paliwa i smary, części ogumienia, odchody zwierząt domowych itp.

Nadrzędnym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczania, jak również przywrócenie oraz zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników, a także zachowanie naturalnych funkcji tych wód w ekosystemach.

Zagrożenia dla jakości wód podziemnych i gruntowych na obszarze miasta wynikają z:

- spływów zanieczyszczeń z terenów komunikacyjnych,
- niekontrolowanych wycieków ze źródeł lokalnych, w tym szczególnie wycieków ze zbiorników na nieczystości ciekłe na nieskanalizowanych obszarach miasta,
- możliwej awaryjności systemu kanalizacyjnego,
- spływów zanieczyszczeń z terenów rolniczych.

Zagrożenie powodziowe

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.

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 międzywala 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.

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

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

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.

8.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

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 Zawidawie (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 (CO_2), 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.

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.

8.3. HAŁAS

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 hałasu przemysłowego 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 – 125 dB 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: droga krajowa, drogi wojewódzkie i powiatowe łączące miasto Wrocławia z innymi ośrodkami.

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.

8.4. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Wpływ stacji bazowych telefonii komórkowej na stan środowiska przyrodniczego według wyników badań wykonywanych na potrzeby inwestorów określany jest jako nieistotny.

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 - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. 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.

8.5. ZASOBY PRZYRODNICZE

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą

- zagrożenia abiotyczne: susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, gwałtowne silne wiatry, okiść i szadź, przymrozki wiosenne, powódzie, długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi, erozja gleby i osuwiska,
- zagrożenia biotyczne: szkodniki owadzie, występowanie grzybów pasożytniczych, szkody od zwierzyny roślinożerne i gryzoni,
- zagrożenia antropogeniczne: zanieczyszczenie powietrza, zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów i owoców leśnych, zagrożenia pożarami.

8.6. POWIERZCHNIA ZIEMI

Gleba stanowi podstawowy, nieodnawialny element środowiska przyrodniczego. Jej właściwości decydujące o przydatności rolniczej, muszą być dobrze poznane i monitorowane, a istniejące zasoby szczególnie chronione. Jakość środowiska glebowego i ochrona przed zanieczyszczeniami jest istotna z punktu widzenia obszarów chronionych.

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

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

Ogólnie w mieście Wrocławia przeważająca część gleb użytków rolnych posiada odczyn lekko kwaśny lub kwaśny. Jedną z przyczyn zakwaszenia gleb są kwaśne opady, wprowadzające do gleby jony siarczanowe, azotanowe, chlorkowe i hydronowe oraz inne zanieczyszczenia wymywane z atmosfery. Degradujące działanie kwaśnych opadów na podłoże oraz zwiększonego zakwaszenia gleby polega na rozkładzie minerałów pierwotnych i wtórnych, uwalnianiu z glinokrzemianów glinu, który w formie jonowej ma właściwości toksyczne, wymywaniu składników mineralnych z kompleksu sorpcyjnego oraz na znacznym zmniejszaniu aktywności mikroorganizmów.

8.7. GOSPODARKA ODPADAMI

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych na terenie miasta, nie pozwala w chwili obecnej ograniczyć w zadowalającym stopniu ich unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- deponowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami innymi niż komunalne:

- bariera kapitałowa przy wprowadzaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych (niewielkie wykorzystanie nowoczesnych technologii),
- niewystarczający monitoring gospodarki odpadami w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- niska świadomość ekologiczna wytwórców odpadów, szczególnie małych i średnich podmiotów gospodarczych,

- niewystarczająca znajomość zmieniających się przepisów prawnych wśród wytwórców i innych posiadaczy odpadów,
- brak w WSO pełnych danych z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Analizując cele sformułowane w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych oraz równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej miasta.

9.1. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA OKREŚLONE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WROCŁAWIA

9.1.1. Cele wynikające z polityki unijnej

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. VI EAP ustanawia wspólnotowe ramy polityki ochrony środowiska. Stanowi on środowiskowy wymiar wspólnotowej strategii zrównoważonego rozwoju i wytycza priorytety w dziedzinie ochrony środowiska, w szczególności:

1. zmiany klimatu;
2. przyrodę i różnorodność biologiczną;
3. zdrowie i jakość życia;
4. zasoby naturalne i odpady.

Tabela 11. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia z VI Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego

L.p.	VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego		Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia		Określenie zgodności
	Cele działań	Kierunki działań	Cel długoterminowy	Cele krótkoterminowe	
1.	Zmiany klimatu	Ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 20 % do roku 2020. Częścią pakietu są zobowiązania dotyczące 2020 roku: 20 % udział energii odnawialnej w ogólnej produkcji energii i 10 % udział biopaliw.	Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego 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	- Dążenie do stałej poprawy jakości powietrza atmosferycznego w mieście. - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł komunalnych i komunikacyjnych, tzw. niskiej emisji. - Rozwój energetyki odnawialnej, przy uwzględnieniu uwarunkowań związanych z potencjałem i istniejącymi ograniczeniami rozwoju poszczególnych rodzajów źródeł energii odnawialnej - Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii. - Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.	Całkowita zgodność
2.	Przyroda i różnorodność biologiczna	Zwiększenie ochrony obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000.	Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni	- Ochrona i zwiększanie powierzchni terenów zielonych przy zachowaniu dotychczas istniejących obszarów. - Ochrona różnorodności biologicznej. - Utrzymanie obecnych form ochrony przyrody.	Całkowita zgodność

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025”

L.p.	VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego		Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia		Określenie zgodności
	Cele działań	Kierunki działań	Cel długoterminowy	Cele krótkoterminowe	
3.	Zdrowie i jakość życia	Zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych.	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną	- 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. - Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych. - Zachowanie zasobów i zapewnienie wysokiej jakości wód. - Określanie wpływu korzystania z wód i wykonywania urządzeń wodnych na stan wód i realizację celów środowiskowych.	Całkowita zgodność

*Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025”*

L.p.	VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego		Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia		Określenie zgodności
	Cele działań	Kierunki działań	Cel długoterminowy	Cele krótkoterminowe	
4.	Zasoby naturalne i odpady	Stworzenie możliwości mających na celu zmniejszenie marnotrawstwa i szkodliwego dla zdrowia wpływu odpadów. Recykling, utylizacja odpadów winny zostać usprawnione, uwzględniając w większym stopniu cykl życia materiałów.	Doskonalenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami	- Zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji. - Ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji. - Zwiększenie udziału recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury. - Zwiększenie udziału recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. - Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych. - Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów. - Zmniejszenie ilości wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest.	Całkowita zgodność

9.1.2. Cele wynikające ze Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Pogodzenie wzrostu gospodarczego z dbałością o środowisko to obecnie jedno z największych wyzwań, przed którymi stoi Polska. Jest to szczególnie istotne w kontekście zmian zachodzących w światowej gospodarce związanych z dążeniem do wzrostu poziomu życia obywateli, koniecznością efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych oraz potrzebą zmian wzorców produkcji i konsumpcji.

Podstawowym warunkiem zrównoważonego rozwoju jest zagwarantowanie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, przy racjonalnym korzystaniu z dostępnych zasobów. Podejście to ma charakter dominujący w międzynarodowych stosunkach gospodarczych, a w ostatnich latach koncentruje się na konieczności transformacji systemów społeczno-gospodarczych w kierunku tzw. *zielonej gospodarki*.

Strategia *Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* (BEiŚ) obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku.

W dokumencie zostały wyznaczone trzy główne cele rozwojowe dla których określono 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
- 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

Tabela 12. Powiązanie celów ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia ze Strategią Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko		Projekt „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia”		Określenie zgodności
Cel	Kierunki interwencji	Cele długoterminowy	Kierunki działań	
ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobycia i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych	- Ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących nielegalnej eksploatacji. - Rekultywacja i zagospodarowanie terenów po niekoncesjonowanej eksploatacji. - Prowadzenie działalności kontrolnej poprzez wizje terenowe w obszarach predysponowanych do prowadzenia wydobycia. - Prowadzenie działalności informacyjnej i edukacyjnej związanej z działalnością wynikającą z ustawy Prawo geologiczne i górnicze.	Całkowita zgodność
	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	Kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta, przyjaznej dla mieszkańców i środowiska	- Właściwe planowanie przestrzenne, uwzględniające problemy związane z uciążliwością komunikacyjną (zagrożenie hałasem i zanieczyszczeniami powietrza). - Uwzględnienie w mpzp istniejących okazów i obszarów cennych przyrodniczo. - Kształtowanie w dokumentach planistycznych miasta struktury zabudowy miejskiej poprzez harmonijny układ obszarów zabudowanych i terenów zieleni.	Całkowita zgodność
ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA	Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna	Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni	- Wdrażanie ustaleń planów zadań ochronnych i planów ochrony obszarów Natura 2000. - Opracowanie projektów planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA2000 przez sprawujących nadzór nad obszarem. - 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).	Całkowita zgodność

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025”

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko		Projekt „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia”		Określenie zgodności
Cel	Kierunki interwencji	Cele długoterminowy	Kierunki działań	
			- Wdrażanie programów rozwoju i ochrony zieleni urządzonej. - Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo. - Ochrona i wzmocnienie roli dolin rzecznych jako ważnych korytarzy ekologicznych. - Wspieranie działań w zakresie ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt. - Realizacja projektów dot. udostępniania lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska. - Usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym. - Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych nt. efektywnego korzystania z zasobów, w tym z zasobów NATURA 2000.	
ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA	Uporządkowanie zarządzania przestrzenią	Kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta, przyjaznej dla mieszkańców i środowiska	- Właściwe planowanie przestrzenne, uwzględniające problemy związane z uciążliwością komunikacyjną (zagrożenie hałasem i zanieczyszczeniami powietrza). - Uwzględnienie w mpzp istniejących okazów i obszarów cennych przyrodniczo. - Kształtowanie w dokumentach planistycznych miasta struktury zabudowy miejskiej poprzez harmonijny układ obszarów zabudowanych i terenów zieleni	Całkowita zgodność
POPRAWA STANU ŚRODOWISKA	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym	- Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód	Całkowita zgodność

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko		Projekt „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia”		Określenie zgodności
Cel	Kierunki interwencji	Cele długoterminowy	Kierunki działań	
		określonych Ramową Dyrektywą Wodną	powierzchniowych. - Uregulowanie i zwiększanie małej retencji wód opadowych. - Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe norm prawnych i warunków pozwoleń wodnoprawnych. - Przestrzeganie stref ochrony ujęć wód podziemnych oraz obszarów chronionych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) zgodnie z planem gospodarowania wodami w obszarze Odry. - Realizacja nowych połączeń do sieci kanalizacyjnej.	
POPRAWA STANU ŚRODOWISKA	Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne	Doskonalenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami	- Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami. - Rozwój infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych. - Budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji służących do zagospodarowania odpadów komunalnych. - Kontynuacja programu udostępniania kompostowników mieszkańcom i placówkom oświatowym mającego na celu zwiększenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poddawanych kompostowaniu u źródła. - Eliminacja praktyk nielegalnego gromadzenia i spalania odpadów. - Kontrole przestrzegania przez przedsiębiorców posiadających decyzje w zakresie gospodarowania odpadami warunków określonych w tych decyzjach. - Wspieranie działań bądź inicjatyw mających na	Całkowita zgodność

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025”

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko		Projekt „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia”		Określenie zgodności
Cel	Kierunki interwencji	Cele długoterminowy	Kierunki działań	
			celu zapobieganie powstawaniu odpadów. - Kontynuacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia	
POPRAWA STANU ŚRODOWISKA	Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki	Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego	- Wdrażanie działań naprawczych zawartych w Programie ochrony powietrza dla Aglomeracji Wrocławskiej. - Monitoring jakości powietrza na terenie miasta (WIOŚ), - Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze. - Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych. - Kontrola pojazdów samochodowych pod względem emisji spalin.	Całkowita zgodność
POPRAWA STANU ŚRODOWISKA	Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy	Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej	- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony przyrody przy eksploatacji złóż na terenach cennych przyrodniczo. - Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego złóż eksploatowanych i nieeksploatowanych, w tym także obszarów perspektywicznych i prognostycznych występowania kopalin. - Wprowadzanie obszarów zagrożenia powodziowego do planów i studiów zagospodarowania przestrzennego wynikających z map ryzyka powodziowego. - Właściwe planowanie przestrzenne, uwzględniające problemy związane z uciążliwością komunikacyjną (zagrożenie hałasem i zanieczyszczeniami powietrza). - Uwzględnienie w mpzp istniejących okazów	Całkowita zgodność

*Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025”*

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko		Projekt „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia”		Określenie zgodności
Cel	Kierunki interwencji	Cele długoterminowy	Kierunki działań	
			i obszarów cennych przyrodniczo. - Kształtowanie w dokumentach planistycznych miasta struktury zabudowy miejskiej poprzez harmonijny układ obszarów zabudowanych i terenów zieleni.	

9.1.3. Zgodność celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia z zapisami Ustawy o ochronie przyrody

W ustawie „O ochronie przyrody” z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.) zapisano m.in.:

1. Gospodarowanie zasobami dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz zasobami genetycznymi roślin, zwierząt i grzybów użytkowanymi przez człowieka powinno zapewniać ich trwałość, optymalną liczebność i ochronę różnorodności genetycznej, w szczególności przez:
 - ochronę, utrzymanie lub racjonalne zagospodarowanie naturalnych i półnaturalnych ekosystemów, w tym lasów, torfowisk, bagien, muraw, solnisk, klifów nadmorskich i wydm, linii brzegów wód, dolin rzecznych, źródeł i źródlisk, a także rzek, jezior i obszarów morskich oraz siedlisk i ostoj roślin, zwierząt lub grzybów;
 - stworzenie warunków do rozmnażania i rozprzestrzeniania zagrożonych wyginięciem roślin, zwierząt i grzybów oraz ochronę i odtwarzanie ich siedlisk i ostoj, a także ochronę tras migracyjnych zwierząt.
2. Gospodarowanie zasobami przyrody nieożywionej powinno być prowadzone w sposób zapewniający ochronę innych zasobów, tworów i składników przyrody, oszczędne użytkowanie przestrzeni oraz zachowanie szczególnie cennych tworów i składników przyrody nieożywionej, w tym profili geologicznych i glebowych, jaskiń, turni, skałek, głazów narzutowych, naturalnych zbiorników i cieków wodnych, źródeł i wodospadów, elementów dna morza, wydm i glebowych powierzchni wzorcowych, a także miejsc występowania kopalnych szczątków roślin i zwierząt.
3. Zabrania się wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.
4. Zabrania się wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku roślin, zwierząt lub grzybów gatunków obcych.

W projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia uwzględniono zapisy ustawy „O ochronie przyrody”. Wyznaczono następujące kierunki działań:

- opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych (plany ochrony, plany zadań ochronnych) oraz skuteczne wdrażanie zapisów obowiązujących już dokumentów,
- uwzględnianie ochrony przyrody, krajobrazu i terenów zieleni, a w szczególności spójności systemu obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych w zagospodarowaniu przestrzennym na wszystkich szczeblach planowania i zarządzania przestrzenią przez jednostki samorządu lokalnego,
- kontynuacja działań z zakresu inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej,
- kontynuacja badań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu oraz systematyczny monitoring stanu cennych i zagrożonych siedlisk i gatunków oraz gatunków inwazyjnych,
- kontynuacja działań z zakresu edukacji ekologicznej,
- ochrona bioróżnorodności na obszarach użytkowanych gospodarczo, w szczególności leśnych i rolniczych oraz w dolinach rzek,
- pozyskiwanie środków finansowych na ochronę bioróżnorodności i krajobrazu z funduszy krajowych i unijnych oraz uwzględnienie tych celów w priorytetach instytucji dotujących,
- ograniczanie presji ruchu turystyczno-rekreacyjnego na obszary cenne przyrodniczo poprzez tworzenie infrastruktury użytku publicznego, dostosowanej do charakteru danego obszaru i uwzględniającej jego pojemność turystyczno-rekreacyjną,
- usuwanie roślinności inwazyjnej.

9.1.4. Zgodność celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia z zapisami KPGO 2022 oraz PGOWŚ 2014

Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia w zakresie dotyczącym gospodarki odpadami jest zgodny z zapisami Ustawy o odpadach, jak również uwzględnia cele wyznaczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (KPGO 2022) oraz w Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2014 (PGOWŚ 2014).

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele określone w KPGO 2022 oraz w PGOWŚ 2014:

Cele krótkoterminowe do roku 2020:

- gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie miasta w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów oraz zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu, w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury,
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych oraz wzrost efektywności systemu,
- zbieranie i zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania,
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem.

Kierunki działań do roku 2020:

- udział miasta w realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego działania m.in. w zakresie:
 - zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - selektywnego zbierania odpadów,
 - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania,
 - budowy, rozbudowy lub modernizacji regionalnych instalacji,
- selektywne zbieranie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i w konsekwencji zmniejszenie ich ilości unieszkodliwianych poprzez składowanie, tak aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych na terenie miasta w 1995 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło na poziomie minimum 50% ich wytwarzanych ilości do 2020 r.,
- realizacja pozostałych zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, zawartych w harmonogramie wojewódzkiego PGO,
- osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok,
- podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych
- osiąganie celów określonych w przyjętym „Programie usuwania azbestu z terenu województwa dolnośląskiego do roku 2032”,
- realizacja pozostałych zadań w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, zawartych w harmonogramie wojewódzkiego PGO.

10. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania ujęte do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia.

Stopień i zakres oddziaływania zależą przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, gdzie negatywny zakres oddziaływania może być największy.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Tabela 13. Przewidywane znaczące oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska celów i kierunków zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia.

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i powietrze atmosferyczne															
Cel: Osiągnięcie maksymalnej odporności miasta na zagrożenia związane ze zmianami klimatu															
1.	Kierunek: Wdrażanie Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu	0	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	
2.	Kierunek: Aktualizacja zagrożeń i planu	0	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	
3.	Kierunek: Mitygacja zmian klimatu (głównie poprzez działania zmniejszające emisję gazów cieplarnianych, ograniczenie spalania paliw kopalnych, podniesienie efektywności energetycznej, zwiększanie pochłaniania gazów cieplarnianych, oszczędzanie energii)	0	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	
4.	Kierunek: Określenie działań poprawiających odporność w obszarach priorytetowych takich jak: energetyka, budownictwo i gospodarstwa domowe, transport, tereny zielone, przemysł, handel i usługi, gospodarka odpadami, edukacja i dialog społeczny oraz administracja społeczna	0	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	
Cel: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego															
5.	Kierunek: Wdrażanie działań naprawczych zawartych w Programie ochrony powietrza dla Aglomeracji Wrocławskiej	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0/+	0	
6.	Kierunek: Monitoring jakości powietrza na terenie miasta (WIOŚ)	0	0	N	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0	
7.	Kierunek: Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0	0	+	0	0/+	+	

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
8.	Kierunek: Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0	0	+	0	0/+	0
9.	Kierunek: Kontrola pojazdów samochodowych pod względem emisji spalin	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0	0	+	0	0/+	0
Cel: 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														
10.	Kierunek: Zwiększenie udziału rozproszonych źródeł odnawialnych (w tym głównie instalacji solarnych do podgrzewania c.w.u. i fotowoltaicznych, instalacji na biomasę	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0	0	+	0	0/+	+
11.	Kierunek: Wspieranie działań w zakresie budowy i wykorzystania odnawialnych źródeł energii	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0	0	+	0	0/+	+
12.	Kierunek: Organizowanie kampanii edukacyjnych dla mieszkańców oraz administracji związanych z problematyką OZE	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0	0	+	0	0/+	0
13.	Kierunek: Zwiększenie odzysku energii z odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0	0	+	0	0/+	0
Obszar interwencji: Klimat akustyczny														
Cel: Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu w ramach planowania przestrzennego														
14.	Kierunek: Obniżenie uciążliwego poziomu hałasu	0/+	0/+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0
15.	Kierunek: 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)	0	0	+	0/+	0	0/+	0/+	+/-	+/-	+	0	0	0/+
16.	Kierunek: Modernizacja taboru transportu zbiorowego	0/+	0/+	+	0/+	0	0	+	0	0	+	0	0	+

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
17.	Kierunek: Promocja komunikacji zbiorowej, rozwój alternatywnych rodzajów transportu	0/+	0/+	+	0/+	0	0	+	0	0	+	0	0	0
18.	Kierunek: Wprowadzenie pasów zieleni przy drogach	0	0	+	0/+	0/+	0	+	+	+	+	0	0	0
19.	Kierunek: Przestrzeganie przez zarządców dróg, kolei i zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
20.	Kierunek: Planowanie przestrzenne, uwzględniające wytyczne Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
21.	Kierunek: Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony środowiska przed hałasem	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
22.	Kierunek: Opracowywanie Mapy akustycznej Wrocławia oraz Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
23.	Kierunek: Rozwój infrastruktury rowerowej	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	+/-	0/+	+	0	0	0
Obszar interwencji: Oddziaływanie pól elektromagnetycznych														
Cel: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych														
24.	Kierunek: Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.	Kierunek: Gromadzenie danych o zgłaszanych źródłach promieniowania elektromagnetycznego	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obszar interwencji: Zasoby i jakość wód														

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Cel: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną														
26.	Kierunek: Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych	0/+	0/+	+	0/+	+	+	0	0	0	0	0	0	0
27.	Kierunek: Uregulowanie i zwiększanie małej retencji wód opadowych	0/+	0/+	+	0/+	+	+	0	0	0	0	0	0	0
28.	Kierunek: Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe norm prawnych i warunków pozwoleń wodnoprawnych	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
29.	Kierunek: Przestrzeganie stref ochrony ujęć wód podziemnych oraz obszarów chronionych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) zgodnie z planem gospodarowania wodami w obszarze Odry	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
30.	Kierunek: Realizacja nowych podłączeń do sieci kanalizacyjnej	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
Cel: Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska														
31.	Kierunek: Racjonalizacja gospodarki zasobami wód w mieście	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
32.	Kierunek: Kontrolowanie i zmniejszenie strat wody w systemach wodociągowych do wielkości akceptowalnych pod względem technicznym i ekonomicznym	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
33.	Kierunek: Działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
34.	Kierunek: Wdrożenie nowych technologii służących oszczędzaniu wody i powtórnemu wykorzystywaniu wód zużytych (tzw. szarej	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	wody) oraz rozwiązań wykorzystujących dla celów lokalnego zaopatrzenia w wodę zasoby wodne pochodzące bezpośrednio z opadów													
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne														
Cel: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobywania i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych														
35.	Kierunek: Ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących nielegalnej eksploatacji	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
36.	Kierunek: Rekultywacja i zagospodarowanie terenów po niekoncesjonowanej eksploatacji	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0
37.	Kierunek: Prowadzenie działalności kontrolnej poprzez wizje terenowe w obszarach predysponowanych do prowadzenia wydobywania	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
38.	Kierunek: Prowadzenie działalności informacyjnej i edukacyjnej związanej z działalnością wynikającą z ustawy Prawo geologiczne i górnicze	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Obszar interwencji: Gleby														
Cel: Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych														
39.	Kierunek: Rekultywacja terenów oraz gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w szczególności przemysłowych	0	0	0	0	0	0/+	0	+	+	0	0	0	0
40.	Kierunek: Prowadzenie rejestru obszarów, na których przekroczone zostały standardy jakości gleby i ziemi	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0
41.	Kierunek: Monitoring gleb użytkowanych rolniczo i gleb na	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami (w tym ujednolicenie systemu monitoringu)													
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów														
Cel: Doskonalenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami														
42.	Kierunek: Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami	0/+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	0
43.	Kierunek: Rozwój infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych	0/+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	0
44.	Kierunek: Budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji służących do zagospodarowania odpadów komunalnych	0/+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	0
45.	Kierunek: Kontynuacja programu udostępniania kompostowników mieszkańcom i placówkom oświatowym mającego na celu zwiększenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poddawanych kompostowaniu u źródła	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0
46.	Kierunek: Eliminacja praktyk nielegalnego gromadzenia i spalania odpadów	0/+	0/+	+	+	0/+	+	+	+	+	+	0	0	0
47.	Kierunek: Kontrole przestrzegania przez przedsiębiorców posiadających decyzje w zakresie gospodarowania odpadami warunków określonych w tych decyzjach	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
48.	Kierunek: Wspieranie działań bądź inicjatyw mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
49.	Kierunek: Kontynuacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze														
Cel: Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni														
50.	Kierunek: Wdrażanie ustaleń planów zadań ochronnych i planów ochrony obszarów Natura 2000	+	+	0/+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0
51.	Kierunek: Opracowanie projektów planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA2000 przez sprawujących nadzór nad obszarem	+	+	0/+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0
52.	Kierunek: 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)	0	+	0/+	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0
53.	Kierunek: Wdrażanie programów rozwoju i ochrony zieleni urządzonej	0	+	0/+	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0
54.	Kierunek: Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo	0	+	0/+	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0
55.	Kierunek: Ochrona i wzmocnienie roli dolin rzecznych jako ważnych korytarzy ekologicznych	0	0	+	+	0	+	0	+	+/-	0	0	0	0
56.	Kierunek: Wspieranie działań w zakresie ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0
57.	Kierunek: Realizacja projektów dot. udostępniania lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska	+/-	+/-	+	+/-	+	0	0	0	0	0	0	0	0
58.	Kierunek: Usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
59.	Kierunek: Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych nt. efektywnego korzystania z zasobów, w tym z zasobów NATURA 2000	+	+	0/+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0
Cel: zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej														
60.	Kierunek: Zwiększanie lesistości miasta oraz poprawa zdrowotności lasów	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0
61.	Kierunek: Przeciwdziałanie zagrożeniom, w tym m.in. zagrożeniu pożarowemu, poprzez stały monitoring obszarów leśnych pod kątem ewentualnych zagrożeń	0	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0
62.	Kierunek: Regulowanie form i intensywności użytkowania zasobów leśnych oraz świadczenia przez las funkcji socjalnych i ochronnych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
63.	Kierunek: Realizacja programu małej retencji wodnej w województwie dolnośląskim	0/+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0
64.	Kierunek: Zalesienia gruntów porolnych i monitoring realizacji zalesień	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0
Obszar interwencji: Nadzwyczajne zagrożenia środowiska														
Cel: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowej														
65.	Kierunek: Kontrola zakładów - potencjalnych sprawców poważnych awarii pod względem przestrzegania przepisów prawa	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0	0	0	0
66.	Kierunek: Kontynuacja prowadzenia corocznej aktualizacji rejestru potencjalnych sprawców poważnych awarii	0	+	+	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0
67.	Kierunek: Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	0	+	+	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
68.	Kierunek: Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego, a wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w urządzenia i sprzęt do szybkiej oceny ryzyka	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	0	0	0	0	0	0	0
69.	Kierunek: Prowadzenie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	0	0	0	0	0	0	0
70.	Kierunek: Prowadzenie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	0	0	0	0	0	0	0
Cel: Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody i nie pogarszania stanu środowiska														
71.	Kierunek: Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego i struktur organizacyjnych ograniczających skutki powodzi (budowa, modernizacja, zarządzanie)	0	0/+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0
72.	Kierunek: Zgodność miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z wymaganiami Prawa Wodnego	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0
73.	Kierunek: Renaturalizacja cieków - poprawa odbudowy biologicznej cieków	0	0/+	0	0/+	0/+	+	0	0	0	0	0	0	0
74.	Kierunek: Budowa zintegrowanego systemu alarmowego i informacyjnego (o zagrożeniach)	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75.	Kierunek: Organizacja systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76.	Kierunek: Zwiększanie przepustowości koryt m.in. przez modernizację kanałów powodziowych, czyszczenie i udroźnienie koryt rzek i międzywiali	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
77.	Kierunek: Utrzymanie w sprawności technicznej istniejących obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej i zbiorników (wałów, koryt rzecznych, potoków i kanałów oraz zabudowy towarzyszącej)	0	0/+	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0	0	0
78.	Kierunek: Wdrożenie dokumentów wynikających z dyrektywy powodziowej: w tym map zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0
79.	Kierunek: Realizacja działań przestrzennych zatrzymujących wody deszczowe w miejscach ich opadu, poprzez: racjonalną gospodarkę wodami opadowymi na terenach miejskich, podnoszenie lesistości zwiększającej retencyjność	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	0	0	0	0	0	0
80.	Kierunek: Wsparcie jednostek ratowniczych (m.in. zakup sprzętu do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zjawisk katastrofalnych)	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
81.	Kierunek: 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)	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
Obszar interwencji: Działania edukacyjne i zarządzanie systemowe														
Cel: Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej														
82.	Kierunek: Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa w kontekście ochrony środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
83.	Kierunek: Kontynuacja edukacji z zakresu ochrony środowiska w	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	szkolnictwie wszystkich szczebli													
84.	Kierunek: Kontynuacja włączania tematyki ochrony środowiska do działań i projektów realizowanych przez różnego rodzaju grupy społeczne i podmioty gospodarcze	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
85.	Kierunek: Kontynuacja włączania tematyki ochrony środowiska do artykułów prasowych i różnego rodzaju publikowanych biuletynów	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
86.	Kierunek: Tworzenie programów edukacji ekologicznej wynikających z założeń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz zadań Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
87.	Kierunek: Promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
88.	Kierunek: Prowadzenie szkoleń zawodowych w zakresie prawa, zarządzania, technik ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, źródeł finansowania ochrony środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
89.	Kierunek: Stworzenie systemu zajęć terenowych prowadzonych w ramach edukacji ekologicznej w szkolnictwie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
90.	Kierunek: 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)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
91.	Kierunek: Upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
Cel: 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														
92.	Kierunek: Konsultowanie społeczne strategii, planów, polityki i	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	decyzji dotyczących ochrony środowiska													
93.	Kierunek: Aktywne konsultacje społeczne w zakresie planowanych inwestycji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
94.	Kierunek: Cyfryzacja, rozbudowa i udostępnienie informacji instytucji publicznych miasta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
95.	Kierunek: Upowszechnianie informacji i promocja edukacji ekologicznej prowadzonej poprzez publikacje, opracowania, strony internetowe i inne	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
96.	Kierunek: Upowszechnianie informacji o podejmowanych akcjach, kampaniach i działaniach na rzecz aktywnej ochrony środowiska w mieście	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cel: Kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta, przyjaznej dla mieszkańców i środowiska														
97.	Kierunek: Właściwe planowanie przestrzenne, uwzględniające problemy związane z uciążliwością komunikacyjną (zagrożenie hałasem i zanieczyszczeniami powietrza)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
98.	Kierunek: Uwzględnienie w mpzp istniejących okazów i obszarów cennych przyrodniczo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
99.	Kierunek: Kształtowanie w dokumentach planistycznych miasta struktury zabudowy miejskiej poprzez harmonijny układ obszarów zabudowanych i terenów zieleni	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cel: Wprowadzanie innowacyjności prośrodowiskowej i upowszechnianie idei systemów zarządzania środowiskowego														
100.	Kierunek: Preferowanie systemu „zielonych zamówień”	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
101.	Kierunek: Wprowadzanie i rozszerzanie komunikacji elektronicznej wewnątrz urzędów oraz komunikacji z mieszkańcami	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 14. Przewidywane znaczące oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska planowanych przedsięwzięć realizowanych na terenie miasta Wrocławia.

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Zadania własne														
Ochrona przyrody i krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni, gospodarka leśna														
1.	Konserwacja lasów komunalnych, parków i zieleńców oraz zieleni przyulicznej	N/+	N	+/-	N	N	0/+	+/-	+/-	0	0	0	0	+
2.	Nasadzenie drzew i krzewów oraz ukwiecenia terenów zieleni miejskiej	N/+	N	+/-	N	N	0/+	+/-	+/-	0	0	0	0	+
3.	Utrzymanie i konserwacja zieleni miejskiej i nasadzeń - Zapewnienie utrzymania i rewitalizacji terenów zieleni miejskiej	0	0	+	0	0	+	0	0/+	0	0	0	0	0
4.	Realizacja działań w obszarze łowiectwa i leśnictwa - Redukcja populacji dzikich zwierząt na terenach nie objętych obwodami łowieckimi, likwidacja zagrożeń dla ludzi, mienia i środowiska	+	+	+	+/-	+	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Realizacja zadań związanych z utrzymaniem zieleni miejskiej w ramach prowadzonych inwestycji - Utrzymanie terenów zieleni miejskiej w ramach prowadzonych inwestycji	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	0	0	0
6.	Zagospodarowanie terenów przy ul. Św. Marcina	0	0	+	0	0/+	0	0/+	0/+	+	0	0	0	0
7.	Przebudowa terenu rekreacyjnego w Parku Zachodnim przy ul. Pałuckiej	0	0/+	+	0/-	+/-	0	+	+	+	+	0	0	0
8.	Zagospodarowanie Parku Grabiszyńskiego	0	+	+	+	+	0/+	+	+	+	+	0	0	0
9.	Zagospodarowanie Parku Milenijnego	0	+	+	+	+	0/+	+	+	+	+	0	0	0
10.	Zagospodarowanie zieleńca przy Placu Legionów	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	0	0	0
11.	Zagospodarowanie zieleńca przy ul. Kielczowskiej	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	0	0	0
12.	Zagospodarowanie Skweru przy ul. Na Szańcach, pl. Bema, Prusa,	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	0	0	0

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Świątokrzyńska „Skwer Skaczącej Gwiazdy”													
13.	Rewaloryzacja Parku Szczytnickiego	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	0	0	0
14.	Rewaloryzacja Zespołu Zabytkowych pomieszczeń Synagogi pod Białym Bocianem w ramach programu ścieżek kulturowych czterech świątyń	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+	+
Cel: Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych														
15.	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	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
16.	Budowa drogi lokalnej KL7 ze zjazdami i infrastrukturą techniczną w pasie drogowym w rejonie ul. Zakładowej	0	0	+	0/-	0/-	+	0/+	0	+	+	0	0	+
17.	Przebudowa ul. Ferdynanda Magellana	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
18.	Przebudowa ul. Marca Polo wraz ze skrzyżowaniem ul. Marca Polo z ul. Krzysztofa Kolumba i ul. Ferdynanda Magellana- etap II	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
19.	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)	0	0	+	0/-	0/-	+	0/+	0	+	+	0	0	+
20.	Poprawa stanu technicznego ul. Wapiennej i pobliskiego placu wraz z odwodnieniem	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
21.	Budowa osi zachodniej we Wrocławiu w ciągu drogi krajowej nr 94	0	0	+	0/-	0/-	+	0/+	0	+	+	0	0	+
22.	Budowa północnej Obwodnicy Śródmiejskiej - etap II	0	0	+	0/-	0/-	+	0/+	0	+	+	0	0	+
23.	Przebudowa ul. Buforowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395 we Wrocławiu	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
24.	Budowa wydzielonej trasy tramwajowo-autobusowej łączącej osiedle Nowy Dwór z Centrum Wrocławia	0	0	+	0/-	0/-	0	0/+	0	+	+	0	0	+

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
25.	Budowa trasy tramwajowej wzdłuż ul. Popowickiej - Starobroblowej-Długiej (od ul. Milenijnej do ul. Jagiełły) wraz z przebudową wiaduktu nad ul. Długą oraz budową zintegrowanego węzła tramwajowo-kolejowego Wrocław-Popowice	0	0	+	0/-	0/-	0	0/+	0	+	+	0	0	+
26.	Przebudowa odcinka ul. Hubskiej (od ul. Glinianej do ul. Dyrekcyjnej) oraz ul. Suchej wraz z wbudowaniem torowiska tramwajowego	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
27.	Budowa systemu "Parkuj i Jedź" we Wrocławiu-Etap I	0	0	+	0/-	0/-	0	0/+	0	+	+	0	0	+
28.	Prace przygotowawcze i zadania towarzyszące inwestycjom drogowym w tym: Dostosowanie sygnalizacji na skrzyżowaniu Powstańców Śl. – Radosna do włączenia do ITS	0	0	+	0/-	0/-	+	0/+	0	+	+	0	0	+
29.	Program poprawy stanu technicznego infrastruktury drogowej w tym: - 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 - Utwardzenie łącznika chodników ulicy Noteckiej- Królewieckiej - 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 - Poprawa stanu nawierzchni ul. 3-go Maja - Przebudowa ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż nasypu kolejowego na odcinku od ul. Krzyckiej do ul. Skarbowców - Przebudowa kładki Zwierzynieckiej - 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	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	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 - 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													
30.	Przebudowa ul. Wojanowskiej	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
31.	Rozbudowa układu drogowego w rejonie ulic Parafialnej i Pawiej	0	0	+	0/-	0/-	+	0/+	0	+	+	0	0	+
32.	Przebudowa ul. Wilkszyńskiej	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
33.	Przebudowa ulic w ciągu drogi wojewódzkiej nr 342 (Obornicka, Pręgowska, Zajązkowska, Pełczyńska)	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
34.	Przebudowa ul. Mościckiego od ul. Topolowej do ul. Ziemniaczanej W 2017 realizacja w zakresie chodnika, przebudowa drogi w 2021r.	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
35.	Budowa infrastruktury technicznej, dróg oraz miejskich obiektów użyteczności publicznej na osiedlu " Nowe Żerniki" ³	0	0	+	0/-	0/-	+/-	0/+	0	+	+	0	0	+
36.	Rozbudowa infrastruktury sieciowej i drogowej w północnych osiedlach Wrocławia - udział Miasta	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
37.	Rozbudowa ul. Osobowickiej od Obwodnicy Śródmiejskiej Wrocławia do ul. Lipskiej	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
38.	Eksploatacja torowisk tramwajowych	0	0	+	0	0	0	0/+	0	0	+	0	0	+
39.	Budowa łącznika ulic Kowalska-Kwidzyńska	0	0	+	0/-	0/-	+	0/+	0	+	+	0	0	+
Cel: Ochrona powietrza														
40.	Program rowerowy w tym: - Przebudowa ulic: Stawowej, Borowskiej, Peronowej i Kołłątaja w celu wyznaczenia dróg i pasów rowerowych	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	- Połączenie trasy rowerowej z ul. Na Grobli, Traugutta i Pułaskiego - Przebudowa ul. Hallera od ul. Grabiszyńskiej do ul. Odkrywców w celu wyznaczenia trasy rowerowej - 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 - Przebudowa ul. Sułowskiej w celu wyznaczenia dróg rowerowych - Przebudowa ul. Grabiszyńskiej w celu wyznaczenia dróg i pasów rowerowych - Poprawa bezpieczeństwa na przejazdach rowerowych													
41.	Wrocławski Rower Miejski - Promocja ekologicznych środków transportu	0	0	+	0	0	0	0/+	0	+	+	0	0	+
42.	Przebudowa ul. Krzyckiej w zakresie poprawy bezpieczeństwa rowerzystów poprzez budowę progów zwalniających oraz przejścia dla pieszych z azylem	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+
43.	Remont ciągu pieszo-rowerowego przy Chorzowskiej 1-17	0	0	+	0	0	0	0/+	0	+	+	0	0	+
44.	Budowa nowych sygnalizacji świetlnych	0	0	+	0	0	0	0/+	0	0	+	0	0	+
45.	Budowa sieci ciepłowniczych od ul. Bierutowskiej w kierunku osiedla Zakrzów we Wrocławiu o dł. ok. 3,7 km	0	0	+	0/-	0/-	+/-	0/+	0	+/-	+	0	0	+
46.	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	0	0	+	0/-	0/-	+/-	+	0/-	0	+	0	0	+
47.	Likwidacja ogrzewania piecowego oraz termomodernizacja budynków przy ul.: Kurkowa 61/63, 65, 67, 69, Łukasińskiego 3of, 7, 10, 15A, 15B, 16, pl. Uniwersytecki 7	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
48.	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	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
49.	Likwidacja ogrzewania piecowego oraz termomodernizacja budynków przy ul.: Kościuszki 124, Komuny Paryskiej 37, 42, Łukasieńskiego 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	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
50.	Likwidacja ogrzewania piecowego oraz termomodernizacja budynków przy ul.: Kurkowa 34, Wąska 3, Dubois 22A	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
51.	Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej przy ul. Karmelkowej 25 we Wrocławiu	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
52.	Przebudowa budynku Gimnazjum nr 3 ul. Świstackiego we Wrocławiu - termomodernizacja elewacji i dachu	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
53.	Przebudowa budynku Gimnazjum nr 7 ul. Kolisty we Wrocławiu – wymiana okien, remont elewacji i dachu budynku głównego i sali gimnastycznej	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
54.	Przebudowa budynku Gimnazjum nr 14 ul. Kołłątaja we Wrocławiu - termomodernizacja elewacji	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
55.	Przebudowa konstrukcji stalowej z przeszklaniem oraz modernizacja zegara na elewacji frontowej w Liceum Ogólnokształcącym nr XVII ul. Tęczowa	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
56.	Przebudowa budynku z termomodernizacją Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 14 ul. Częstochowska we Wrocławiu	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
57.	Przebudowa basenu w Zespół Szkolno-Przedszkolnym nr 1 ul. Zemska we Wrocławiu	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
58.	Program likwidacji niskiej emisji na terenie Wrocławia	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
59.	Program likwidacji niskiej emisji na terenie Wrocławia - część II	0	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
60.	Udział Miasta w budowie Wschodniej Obwodnicy Wrocławia	0	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	+

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
Cel: Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych															
61.	Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku B oraz sieci kanalizacji deszczowej na terenie Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii nr 2 ul. Kielecka	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	
62.	Podłączenie budynku gminnego przy ul. Tyskiej 14 do miejskiej sieci kanalizacyjnej-udział Miasta	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	
63.	Program modernizacji systemu odwodnienia Miasta	0	0	+	+/-	+/-	+	0	0	0	0	0	0	+	
64.	Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z wymianą stacji na terenie krytego basenu przy ul. Raclawickiej	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	
Cel: Ochrona przed hałasem															
65.	Monitoring hałasu w Mieście	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	
Cel: Gospodarka odpadami															
66.	Gospodarka odpadami komunalnymi - Realizacja obowiązków gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez zorganizowanie odbioru tych odpadów od właścicieli nieruchomości oraz ich zagospodarowanie	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	0/+	0	+	0	
67.	Pozostałe zadania z zakresu gospodarki odpadami - Poprawa stanu środowiska poprzez właściwą gospodarkę odpadami	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	0/+	0	+	0	
68.	Zadania z zakresu oczyszczania Miasta - Utrzymanie czystości i porządku w mieście	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	0/+	0	+	0	
69.	Realizacja Programu Rozwoju Usług Gospodarki Odpadami - Zmniejszenie uciążliwości środowiskowych	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	0/+	0	+	0	
Zadania monitorowane															

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Cel: Ochrona przyrody i krajobrazu														
70.	Monitoring przyrody	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0
Cel: Ochrona powietrza														
71.	Monitoring jakości powietrza	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0	0	+	0	0	0
72.	Przebudowa/modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie Wrocławia na długości 10 km.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+
73.	Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie Wrocławia na długości 4,07 km.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+
74.	Zakup nowego taboru tramwajowego – 140 szt.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+
75.	Wydzierżawienie nowych, niskopodłogowych autobusów – 160 szt.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+
Cel: Ochrona przed hałasem														
76.	Monitoring hałasu	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Cel: Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych														
77.	Monitoring jakości wód	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
78.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	0	0	+	0/-	0/-	+	0	0/-	0	0	0	0	+
79.	Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
80.	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
81.	Przebudowa i rozbudowa systemu ujęć wody	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
82.	Przebudowa zakładu produkcji wody Mokry Dwór	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
83.	Poprawa stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego Wrocławia. Zabezpieczenie terenów portu Miejskiego rz. Odra. Realizacja zadania do 2021 roku.	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
84.	Modernizacja śluzy Mieszczańskiej we Wrocławiu	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
85.	Remont śluzy na stopniu wodnym Opatowice na rz. Odrze w km. 245+035	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
86.	Modernizacja stopnia wodnego Rędzin na Odrze w km. 260,7 – przystosowanie do III klasy drogi wodnej	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
87.	Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód w obszarze działania RZGW we Wrocławiu	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
88.	Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu w wybranych jcwp na obszarze działania RZGW we Wrocławiu	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
89.	Modernizacja wałów rz. Bystrzycy w miejscowości Wrocław – modernizacja i budowa nowych odcinków lewostronnych wałów przeciwpowodziowych rzeki Bystrzycy o łącznej dł. 1,8 km.	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
90.	Przebudowa systemów zabezpieczenia przed powodzią - przebudowa systemu ochrony przeciwpowodziowej rzeki Widawy	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
91.	Modernizacja wałów przeciwpowodziowych – modernizacja i przebudowa obwałowań o łącznej długości 19,1 km. we Wrocławiu	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
Cel: Ochrona gleb i ziemi														
92.	Monitoring jakości gleb i ziemi	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Cel: Pole elektromagnetyczne														
93.	Monitoring pola elektromagnetycznego	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10.1. PODSUMOWANIE PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ASPEKTY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ

10.1.1. Oddziaływanie na obszary ochronione, obszary Natura 2000, bioróżnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta

Wpływ działań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na obszary objęte ochroną i projektowane na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.) będą oceniane w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 1227 – tekst jednolity).

Program Ochrony Środowiska jest zgodny z zapisami Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348) jak również Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408).

Zadania w ramach działania „Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni” mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie Miasta Wrocławia, biorąc pod uwagę ochronę zasobów przyrodniczych, w szczególności rezerwatu przyrody Las Dąbrowa. W efekcie korzystnie wpłyną na stan przyrody w mieście.

10.1.2. Oddziaływanie na wody

Realizacja zadań w ramach założonego celu: *Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych Ramową Dyrektywą Wodną* ma w efekcie doprowadzić do racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, jednocześnie chroniąc środowisko wodne przed zanieczyszczeniami.

Wpływ działań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na wody powierzchniowe i podziemne będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity).

Inwestycje w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji sieci wodociągowej, budowy lub modernizacji ujęć wód podziemnych i budowy lub modernizacji stacji uzdatniania wody nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko wodne w mieście. Zauważalny jest aspekt społeczny. Gospodarstwa domowe podłączone zostaną do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, co podwyższy standard życia mieszkańców. Ponadto budowa, rozbudowa lub modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania pozwoli na dostarczanie wody przeznaczonej do spożycia spełniającej wymagania stawiane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. *rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2015 poz. 1989).

Zadania ukierunkowane na poprawę jakości wód podziemnych i powierzchniowych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej (budowa lub modernizacja sieci kanalizacyjnych, budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków, systemów podczyszczania ścieków

przemysłowych, budowa szczelnych zbiorników na ścieki) wpłyną pozytywnie na stan środowiska wodnego na terenie miasta. Skutkiem utworzenia sprawnego systemu odprowadzania ścieków komunalnych, przemysłowych i rolnych jest zmniejszenie ilości ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych do środowiska. W celu ochrony środowiska wodnego przed zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych stosuje się przepisy m.in. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800), rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093), rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 marca 2015 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz.U. 2015 poz. 521).

Systemy kanalizacyjne nie stwarzają podczas normalnej eksploatacji znaczących zagrożeń dla środowiska. Z uwagi jednak na znaczące oddziaływania w przypadku awarii lub wypadku wskazana jest stała kontrola stanu technicznego tych instalacji, jak również opracowanie szczegółowych planów usuwania skutków awarii.

Zadania związane z poprawą nawierzchni dróg, budową i przebudową dróg, budową parkingów wiązać się będą z zagospodarowania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych – do systemu kanalizacji deszczowej lub rowów. Wody opadowe i roztopowe niosą ze sobą ładunek zanieczyszczeń tj. zawiesina, różnego rodzaju substancje olejowe, w tym węglowodory ropopochodne, metale ciężkie (Pb, Zn, Cu, Cd, Cr, Ni i in.), związki organiczne i nieorganiczne, chlorki Na, Mg, Ca, zanieczyszczenia pływające grube, związki biogenne (N, P, K) oraz mikrozanieczyszczenia (np. węglowodory aromatyczne). Powyższe zanieczyszczenia dostają się do wód w wyniku spływu z powierzchni utwardzonej, z wypłukiwania substancji z materiałów stosowanych do przebudowy dróg, z nieszczelnych układów paliwowych i smarowniczych sprzętu remontowo- budowlanego wykorzystywanego przy pracach budowlanych. Działania związane z prowadzeniem prac budowlanych z użyciem sprzętu ciężkiego będą chwilowe i krótkotrwałe, które ustąpią wraz z zakończeniem prac budowlanych. Podczas użytkowania dróg i parkingów powstaną wody opadowe i roztopowe, stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego. Wody opadowe i roztopowe z terenów komunikacyjnych przed wprowadzeniem do wód lub ziemi powinny będą spełniać zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800). Wody nie spełniające wymagań powinny być oczyszczane, tak aby spełnione były standardy powyższego rozporządzenia.

Znaczna część zadań w sposób ogólny ujmuje problematykę ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Są to działania z kategorii zadań „miękkich” nie powodujących negatywnych oddziaływań na środowisko wodne. Działania te będą miały korzystny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz właściwe gospodarowanie wodami.

10.1.3. Oddziaływania na klimat akustyczny

Działania wyznaczone w celu: *Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu w ramach planowania przestrzennego* wpłyną w sposób pozytywny na środowisko. Wszelkiego rodzaju inwestycje ograniczające emisję hałasu do środowiska, przede wszystkim na obszarach ochrony akustycznej przyczyniają się do istotnego zmniejszenia negatywnego oddziaływania powodowanego przez hałas.

W Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia wymieniono zadania ogólnie podejmujące problematykę ochrony przed hałasem, dotyczące całego terenu miasta. Są to zadania tj. prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego, monitorowanie realizacji „Programu ochrony przed hałasem”, usprawnienie organizacji ruchu drogowego, tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania. Działania te będą korzystnie wpływać na klimat akustyczny miasta.

Działania związane z: modernizacją nawierzchni dróg, przebudową lub budową dróg, budową parkingów, budową ścieżek rowerowych, rewitalizacją obszarów lub obiektów, budową lub modernizacją sieci wodociągowej, sieć kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody lub ujęć wody, rozbudowy instalacji do składowania lub przetwarzania odpadów, mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych powoduje zwiększoną emisję hałasu do środowiska. Przewiduje się, że to oddziaływanie będzie chwilowe i ustąpi z chwilą zakończenia prac.

Wpływ działań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na klimat akustyczny będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity).

Realizacja przedsięwzięć szczególnie na terenach ochrony akustycznej będzie uwzględniać zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U. 2014 poz. 112 – tekst jednolity) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku *w sprawie wymogu dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* (Dz.U. 2005, nr 263 poz. 2202 z późn. zmianami).

10.1.4. Oddziaływanie na powietrze

Działania określone w celu „*Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze miasta Wrocławia, związana z realizacją kierunków działań naprawczych*” są działaniami korzystnie wpływającymi na jakość powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu, przemysłu oraz zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych. Na poprawę jakości powietrza wypłynie zmiana stanu technicznego dróg, zmiany w organizacji ruchu drogowego, modernizacja systemów grzewczych, termomodernizacje, modernizacja procesów technologicznych na niskoemisyjne oraz budowa ścieżek rowerowych.

Swój wkład w poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały również rzetelnie przeprowadzone działania edukacyjne na temat zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł niskiej emisji oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych, a w dalszej perspektywie propagowanie energii ze źródeł odnawialnych lub zachęcanie do korzystania z rowerów. Zmniejszeniu emisji do powietrza będzie sprzyjać rozwój OZE, na terenie miasta – wykorzystanie biomasy (pod warunkiem stosowania nowoczesnych urządzeń i spełniających 5 klasę normy PN-EN 303-5:2012), biopaliw, energii wodnej.

Do zadań, które w perspektywie długookresowej wpłyną pośrednio na jakość powietrza należy zaliczyć m.in. ochronę zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych, utrzymanie terenów zieleni (zachowana powierzchnia czynna biologicznie), wdrażanie programów rolno-środowiskowych, wszelkie działania kontrolne związane z ograniczeniem emisji do powietrza oraz akcje edukacyjne promujące postawy ekologiczne.

Podczas użytkowania dróg i parkingów występuje emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodząca ze spalania paliw w silnikach samochodowych. 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.

Wpływ przedsięwzięć wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na powietrze atmosferyczne będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity).

10.1.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

Działania wyznaczone w celu *Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych* w istniejących kompleksach leśnych, wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni wpłyną korzystnie na gleby i zachowanie różnorodności biologicznej oraz na estetykę obszaru.

Działania wyznaczone w celu *Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobywania i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych - ekonomicznymi* wpłyną korzystnie na stan powierzchni ziemi. Założone prace rewitalizacyjne/ rekultywacyjne mają pozytywny aspekt środowiskowy, społeczny i ekonomiczny. Wpłyną na poprawę wartości ekologicznych obszaru zdegradowanego oraz wyższą wartość ekonomiczną i użytkową.

Na polepszenie jakości gleb wpływają również wszystkie działania edukacyjne związane z propagowaniem odpowiedniej praktyki rolniczej w gospodarstwach oraz gospodarstwach ekologicznych, wdrażaniem programów rolno- środowiskowych. Pozytywnie na gleby będą oddziaływać zadania: przeciwdziałania degradacji chemicznej gleb, ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolne i nieleśne oraz kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji oraz pogarszaniu się jakości gleb.

Działania związane z: modernizacją nawierzchni dróg, przebudową lub budową dróg, budową parkingów, rewitalizacją obszarów lub obiektów, budową lub modernizacją sieci wodociągowej, sieć kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody lub ujęć wody, rozbudowy instalacji do składowania lub przetwarzania odpadów, mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych spowodować może zwiększoną emisję zanieczyszczeń do ziemi ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych. Ponadto praca sprzętu ciężkiego wiązać się może z przekształceniem powierzchni ziemi na terenach objętych realizacją przedsięwzięć. Należy zauważyć, że przedsięwzięcia mogą być prowadzone na terenach przekształconych.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg tj. tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory, metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź mogą być deponowane do powierzchni ziemi- wtórne zanieczyszczenie.

Podczas realizacji inwestycji mających wpływ na powierzchnię ziemi będą przestrzegane zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w *sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi* (Dz.U. 2016, poz. 1395).

Wpływ działań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na powierzchnię ziemi będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 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 poz. 353 – tekst jednolity).

10.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia nie stwierdzono oddziaływania na zasoby naturalne. Wpływ działań będzie

oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity).

10.1.7. Oddziaływanie na ludzi

Zadania określone w Programie Ochrony Środowiska mogą stanowić źródło potencjalnego uciążliwości na ludzi. Będą to przede wszystkim inwestycje związane z użyciem sprzętu ciężkiego tj. modernizacja nawierzchni dróg, przebudowa lub budowa dróg, budowa parkingów, rewitalizacja obszarów lub obiektów, budowa lub modernizacja sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody lub ujęć wody, rozbudowa instalacji do składowania lub przetwarzania odpadów. Przewiduje się, że negatywne oddziaływania będą chwilowe i ustąpią z chwilą zakończenia robót. Wspomniane prace realizacyjne mogą stanowić zagrożenie dla ruchu pieszego i kołowego, w związku z powyższym istotne jest odpowiednio wczesne poinformowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach budowlanych i ziemnych, które umożliwi przygotowanie się do ewentualnych utrudnień. Oprócz informacji powinno pojawić się także prawidłowe oznakowanie miejsc budowy. Prace o największym stopniu uciążliwości powinny odbywać się w porze dziennej, najlepiej z pominięciem tzw. godzin szczytu. Wszystkie prace budowlane i ziemne powinny odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, BHP itp.

Podczas użytkowania infrastruktury drogowej na terenie miasta mogą wystąpić oddziaływania na środowisko m.in. powietrze, klimat akustyczny, itp. Zamierzone działania inwestycyjne powinny być prowadzone z uwzględnieniem dopuszczalnych standardów jakości powietrza, poziomu hałasu itd. (cytowanych we wcześniejszych rozdziałach).

Działania związane z budową sieci wodociągowej, stacji uzdatniania wody, ujęć wody i sieci kanalizacji pomimo oddziaływania w fazie budowy dają w efekcie korzyści społeczne. Gospodarstwa domowe podłączone zostaną do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej co podwyższy standard życia mieszkańców. Ponadto budowa, rozbudowa lub modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania pozwoli na dostarczanie wody przeznaczonej do spożycia spełniającej wymagania stawiane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. *rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2015 poz. 1989).

Wpływ działań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na zdrowie i życie ludzi będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity).

10.1.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Wpływ działań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na zabytki będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity).

Działania polegające na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery pozwolą na ograniczenie niszczenia fasad budynków, w tym także zabytkowych. Ponadto wszelkiego rodzaju inwestycje ograniczające emisję hałasu, przede wszystkim na obszarach zwartej zabudowy przyczyniają się do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Ma to swoje korzyści również dla budynków zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych, ponieważ

zmniejszają się drgania i wibracje, które mogą powodować ich uszkodzenie. Podobnie w sytuacji podjęcia działań związanych z ochroną przed powodzią zmniejszą ryzyko zniszczenia obiektów zabytkowych.

Podczas realizacji zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska uwzględnione zostaną zapisy Ustawy z dnia 10 września 2014 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446 – tekst jednolity).

Tabela 15. Matryca oddziaływań kierunków, charakteru i czasu działań proponowanych w Programie Ochronie Środowiska przedsięwzięć realizowanych na terenie miasta Wrocławia.

Cele i kierunki działania	Charakter oddziaływania	Opis oddziaływania
Ochrona przyrody i krajobrazu, kształtowanie terenów zieleni, gospodarka leśna w tym: - konserwacja terenów zieleni miejskiej - Redukcja populacji dzikich zwierząt - Rewaloryzacja Parku Szczytnickiego - Rewaloryzacja Zespołu Zabytkowych pomieszczeń Synagogi pod Białym Bocianem w ramach programu ścieżek kulturowych czterech świątyń	Krótkoterminowe	W trakcie realizacji zadań powstaną niewielkie ilości odpadów oraz krótkotrwały brak uporządkowania terenu.
	Długoterminowe	Poprawa stanu przyrody w mieście, walorów estetycznych oraz wpływ na ochronę klimatu.
	Bezpośrednie	Poprawa stanu przyrody w mieście.
	Pośrednie	Poprawa jakości powietrza.
	Wtórne	Poprawa krajobrazu.
	Skumulowane	Poprawa stanu przyrody w mieście, poprawa powietrza oraz krajobrazu.
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych w tym modernizacja, przebudowa i budowa dróg	Krótkoterminowe	W trakcie prac budowlanych podczas realizacji inwestycji związanych z budową, modernizacją i przebudową dróg nastąpi na czas budowy emisja hałasu, odpadów, pyłu oraz nieuporządkowanie terenu i utrudnienia komunikacji które spowodują wzrost emisji spalin do powietrza na odcinkach dróg którymi będą odbywać się objazdy.
	Długoterminowe	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zorganizowane odprowadzenie wód opadowych, zmniejszenie zużycia paliw oraz poprawa komfortu życia mieszkańców.
	Bezpośrednie	W fazie budowy jak w oddziaływaniu krótkoterminowym. W fazie eksploatacji poprawa jakości powietrza, zmniejszenie emisji hałasu oraz ochrona wód powierzchniowych i głębinowych.
	Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, obniżenie emisji hałasu, zmniejszenie zużycia paliwa.
	Wtórne	Poprawa jakości powietrza, obniżenie emisji hałasu, zmniejszenie zużycia paliwa.
	Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, obniżenie emisji hałasu, zmniejszenie zużycia paliwa, poprawa wód powierzchniowych i podziemnych oraz komfortu życia mieszkańców.
Ochrona powietrza w tym:		
- realizacja inwestycji miejskich w celu wyznaczenia trasy rowerowej	Krótkoterminowe	W trakcie prac budowlanych podczas realizacji inwestycji związanych z budową tras rowerowych nastąpi na czas budowy emisja hałasu, odpadów, pyłu oraz nieuporządkowanie terenu.

*Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”*

	Długoterminowe	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców.
	Bezpośrednie	W fazie budowy jak w oddziaływaniu krótkoterminowym. W fazie eksploatacji poprawa jakości powietrza.
	Pośrednie	Poprawa jakości powietrza oraz pośrednio zmniejszenie emisji hałasu.
	Wtórne	Poprawa jakości powietrza oraz pośrednio zmniejszenie emisji hałasu.
	Skumulowane	Poprawa jakości powietrza oraz pośrednio zmniejszenie emisji hałasu.
- Budowa nowych sygnalizacji świetlnych	Krótkoterminowe	Utrudnienia w ruchu.
	Długoterminowe	Poprawa płynności ruchu oraz poprawa jakości powietrza
	Bezpośrednie	Poprawa płynności ruchu oraz poprawa jakości powietrza
	Pośrednie	Poprawa jakości powietrza.
	Wtórne	Poprawa jakości powietrza.
	Skumulowane	Poprawa płynności ruchu oraz poprawa jakości powietrza
- Budowa sieci ciepłowniczych	Krótkoterminowe	W trakcie prac budowlanych podczas realizacji inwestycji związanych z budową sieci ciepłowniczej nastąpi na czas budowy emisja hałasu, odpadów, pyłu oraz nieuporządkowanie terenu.
	Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza.
	Bezpośrednie	Poprawa jakości powietrza.
	Pośrednie	Ochrona gleb poprzez mniejszą emisję pyłową z emisji punktowej a co za tym idzie ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
	Wtórne	Ochrona gleb poprzez mniejszą emisję pyłową z emisji punktowej a co za tym idzie ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
	Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, ochrona gleby, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
- Likwidacja ogrzewania piecowego oraz termomodernizacja budynków	Krótkoterminowe	Podczas realizacji inwestycji związanych z likwidacją ogrzewania piecowego oraz termomodernizacji budynków nastąpi na czas budowy emisja hałasu, odpadów, pyłu oraz nieuporządkowanie terenu.
	Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza.
	Bezpośrednie	W fazie budowy jak w oddziaływaniu krótkotrwałym. W fazie eksploatacji poprawa jakości powietrza.
	Pośrednie	Ochrona gleb poprzez mniejszą emisję pyłową z emisji punktowej a co za tym idzie ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
	Wtórne	Ochrona gleb poprzez mniejszą emisję pyłową z emisji punktowej a co za tym idzie ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
	Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, ochrona gleby, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
- Termomodernizacja budynków	Krótkoterminowe	W trakcie prac budowlanych nastąpi emisja hałasu, produkcja odpadów, Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”

	Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
	Bezpośrednie	W trakcie prac budowlanych nastąpi emisja hałasu, produkcja odpadów, W fazie eksploatacji poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
	Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
	Wtórne	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
	Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
- Realizacja Programu likwidacji niskiej emisji na terenie Wrocławia	Krótkoterminowe	Realizacja Programu niskiej emisji w trakcie realizacji zadań inwestycyjny będzie powodowała emisję hałasu, odpadów, pyłu oraz nieuporządkowanie terenu.
	Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza.
	Bezpośrednie	W fazie budowy jak w oddziaływaniu krótkotrwałym. W fazie eksploatacji poprawa jakości powietrza.
	Pośrednie	Ochrona gleb poprzez mniejszą emisję pyłową z emisji punktowej a co za tym idzie ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
	Wtórne	Ochrona gleb poprzez mniejszą emisję pyłową z emisji punktowej a co za tym idzie ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
	Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, ochrona gleby, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych w tym: - budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej - modernizacja systemu odwodnienia miasta - przebudowa stacji uzdatniania wody	Krótkoterminowe	Zadania związane z pracami budowlanymi przy realizacji działań w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych w trakcie realizacji zadań inwestycyjny będzie powodowała emisję hałasu, odpadów, pyłu oraz nieuporządkowanie terenu.
	Długoterminowe	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
	Bezpośrednie	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
	Pośrednie	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona gruntów, ochrona flory i fauny.
	Wtórne	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona gruntów, ochrona flory i fauny.
	Skumulowane	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona gruntów, ochrona flory i fauny.
Ochrona przed hałasem w tym Monitoring hałasu w mieście	Krótkoterminowe	Ochrona przed hałasem.
	Długoterminowe	Ochrona przed hałasem.
	Bezpośrednie	Ochrona przed hałasem.
	Pośrednie	Ochrona przed hałasem.
	Wtórne	Ochrona przed hałasem.
	Skumulowane	Ochrona przed hałasem.

*Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2020”*

Gospodarka odpadami - Realizacja obowiązków gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	Krótkoterminowe	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Długoterminowe	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Bezpośrednie	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Pośrednie	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Wtórne	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Skumulowane	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 – tekst jednolity) kompensacja przyrodnicza to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Warianty kompensacji przyrodniczej powinny być określone w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć. Zgodnie z art. 71 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 poz. 353 – tekst jednolity) decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich, a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej (stwierdza konieczność jej wykonania).

Na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia nie stwierdzono znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Jednak w przypadku przedsięwzięć, które będą wskazane w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 71) podstawą prawną do prowadzenia postępowania w sprawie tego typu przedsięwzięć będzie Ustawa 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 poz. 353 – tekst jednolity). Wówczas wyznaczone zostaną działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą dla planowanych przedsięwzięć.

Na terenie miasta występują obszary o wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu. W niniejszym opracowaniu dla obszarów o szczególnie wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu proponuje się ustalanie zakazów lokalizacji obszarowych, punktowych i liniowych dominant krajobrazowych degradujących walory fizjonomiczne, w szczególności elektrowni wiatrowych powyżej 30m wysokości liczonej wraz z rotorem, nowoprojektowanych linii wysokiego napięcia powyżej 110kV oraz punktowych dominant w postaci masztów, urządzeń technologicznych i innych powyżej 30m.

Wśród działań mających na celu zapobieganie oddziaływania planowanych inwestycji wyróżniono:

- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu technicznego oraz miejsc wykonywania prac budowlanych – remontowych, w trakcie realizacji inwestycji, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca wrażliwe na zamianę warunków siedliskowych,
- wykorzystywanie możliwie najlepszych dostępnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z art. 52 ust.1 pkt 4 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych

ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków lub usuwaniem azbestu należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w szczególności jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) i nietoperzy; w razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych).

12. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Realizacja ustaleń Programu Ochrony Środowiska nie będzie powodować znaczących oddziaływań transgranicznych. Jednakże, ze względu na fakt podpisania przez Polskę i ratyfikowania Konwencji o ocenach oddziaływania w kontekście transgranicznym należy podkreślić obowiązek informowania państw w przypadku podejmowania działań mogących znacząco oddziaływać na ich terytorium.

13. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia w perspektywie długofalowej ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto, ze względu na ogólny charakter dokumentu brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań.

W przypadku przedsięwzięć, które będą wskazane w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71) podstawą prawną do prowadzenia postępowania w sprawie tego typu przedsięwzięć będzie Ustawa 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 poz. 353 – tekst jednolity). Wówczas wyznaczone zostaną działania alternatywne dla planowanych przedsięwzięć.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań w dużej mierze zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych.

Rozważając warianty alternatywne przedsięwzięcia rozważa się: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne, a także wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Należy jednak pamiętać, że nawet wybór Wariantu „0”, może wiązać się z pewnymi konsekwencjami, ponieważ brak realizacji inwestycji może wywołać negatywny skutek dla środowiska.

14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

W Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia określone są zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. Zaproponowane w nim wskaźniki pozwalają określić stopień realizacji poszczególnych działań i prognozowań związane z tym zmiany w środowisku. Oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska dokonuje się co dwa lata i w oparciu o następujące zagadnienia:

- określenie zaawansowania przyjętych celów,
- określenie stopnia wykonania zadań (działań),
- ocena rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.

System oceny skutków realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji. Monitoring oraz sprawozdania z realizacji programu ochrony środowiska powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim, natomiast część danych wynikających z Planu gospodarki niskoemisyjnej będzie gromadzona w cyklu trzyletnim. Monitoring ten obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej.

W związku z realizacją celów określonych w Programie Ochrony Środowiska proponuje się prowadzenie monitoringu:

- jakości i ilości wód - w przypadku realizacji inwestycji dotyczących gospodarki wodno-ściekowej mogących mieć wpływ na stan jakościowy i ilościowy zasobów wodnych,
- stanu i jakości gleby - czynności mogących mieć wpływ na przekształcenie jej powierzchni oraz na jej jakość,
- stanu przyrody - w przypadku czynności mogących mieć wpływ na zmniejszenie zasobów przyrodniczych.

Monitoring prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

15. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia jest zgodny ze strategicznym dokumentem Unii Europejskiej – priorytetami VI Wspólnotowego Programu Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Program Ochrony Środowiska uwzględnia również zapisy podstawowych, krajowych dokumentów strategicznych: Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020, Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska oraz Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO2022) i Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego (PGOWŚ 2014).
- Program Ochrony Środowiska umożliwia identyfikację skutków środowiskowych oraz potencjalnych zmian warunków życia mieszkańców miasta w wyniku realizacji ustaleń dokumentu.
- Spośród zidentyfikowanych problemów środowiskowych, z których wynikają konkretne cele ochrony środowiska, należy w szczególności wymienić:
 - ochronę zasobów wodnych,

- zmniejszenie emisji hałasu
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza,
- ochronę przyrody, w tym różnorodności biologicznej,
- W perspektywie, dla którego opracowano Program Ochrony Środowiska konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na działania z zakresu:
 - usprawnienia gospodarki wodno-ściekowej, z konieczności osiągnięcia dobrego stanu wód: powierzchniowych i podziemnych,
 - ochrony przyrody i utrzymania różnorodności biologicznej poprzez m.in. rozszerzenie obszarów chronionych,
- Przeprowadzone w ramach niniejszej Prognozy analizy zgodności celów Programu Ochrony Środowiska z celami nadrzędnych dokumentów strategicznych oraz podstawowych dokumentów opracowywanych na szczeblu regionalnym, wskazują na znaczną ich spójność oraz zharmonizowanie. Spójność regionalnej polityki ekologicznej ze strategicznymi celami rozwoju miasta jest podstawą równoważenia rozwoju w horyzoncie średnio i długookresowym. Dzięki temu Program Ochrony Środowiska może stać się skutecznym narzędziem koordynacji działań na rzecz wdrożenia rozwoju zrównoważonego w regionie.
- Program Ochrony Środowiska w odniesieniu do ekosystemów leśnych, rolnych, wodnych i zurbanizowanych oraz podstawowych komponentów środowiska charakteryzuje się zdecydowaną przewagą korzystnych skutków środowiskowych.
- Wpływ działań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na obszary objęte ochroną i projektowane na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.)* będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353 – tekst jednolity)*.
- Program Ochrony Środowiska jest zgodny z zapisami Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody (Dz.U. 2015 poz. 1651 - tekst jednolity z późn. zm.)* oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1348) jak również Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408).
- System gospodarki odpadami na terenie miasta Wrocławia jest zgodny z ustaleniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO 2022) i Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2014 (PGOWŚ 2014) oraz spełnia podstawowe uwarunkowania wynikające z unijnych przepisów.
- Rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami można uznać za przyjazne środowisku, nie generujące nieodwracalnych negatywnych oddziaływań.

16. STRESZCZENIE

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia jest art. 51 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (*Dz.U. 2016 poz. 353 ze zm. – tekst jednolity*). Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania Programu Ochrony Środowiska na środowisko i stwierdzenie czy realizacja proponowanych zadań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

Analiza celów ustanowionych w Programie Ochrony Środowiska wykazała, że są zgodne i realizują cele strategiczne wyznaczone w dokumentach szczebla krajowego oraz w szeregu dokumentów miejskich.

Charakterystyka ogólna Miasta Wrocławia

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, Ślężę, Bystrzycę 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). Miasto posiada dwa duże dworce kolejowe, dwa porty żeglugi rzecznej oraz międzynarodowy port lotniczy.

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, Akademia Medyczna, 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

Wody powierzchniowe

Wrocław jest położony w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry, na obszarze czterech zlewni bilansowych: Bystrzycy, Nisy Kłodzkiej, Przyodrzy i Widawy..

Najważniejszą rzeką Wrocławia jest Odra. 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. Oława wpływa do Wrocławia od południowo-wschodniej strony, kieruje się na północny zachód i rozdziela się na Oławę Dolną i Oławę Górną. Do Odry uchodzi nieco powyżej Mostu Grunwaldzkiego. Ślęza przepływa przez Wrocław w przybliżeniu z południa na północ, wpływając do miasta w okolicach Partynic. Do Odry uchodzi tuż powyżej Lasu Pilczyckiego. Bystrzyca przepływa przez zachodnią część miasta. Jest rzeką o charakterze podgórskim, o dużej zmienności przepływów. Rzeką uchodzi do Odry w pobliżu Nowej Karczmy, w rejonie północnej granicy Wrocławia. Widawa jest rzeką niziną, płynącą w płytkiej dolinie równolegle do Odry, w przybliżeniu z południowego wschodu na północny zachód. Do Wrocławia wpływa w rejonie Swojczyc, w miejscu ujścia lewego dopływu - Kanału Granicznego. 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.

Wody podziemne

Na obszarze Wrocławia i jego okolic wody podziemne rozpoznano w piętrach wodonośnych: czwartorzędowym, neogeńskim i triasowym.

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.

Występowanie neogeńskiego piętra wodonośnego jest związane z obecnością piaszczysto-żwirowych przeławień 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.

Piętro wodonośne triasu stanowią wody szczelinowo-krasowe w utworach wapienia muszlowego oraz pstrygo piaskowca. 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.

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.

Wrocław znajduje się na obszarze dwóch JCWPd: nr 93 i 114. Na terenie miasta punkt pomiarowy znajduje się tylko dla JCWPd nr 114.

Obszary przyrodniczo cenne

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.

Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadzi na terenie miasta Wrocławia bezpośredni monitoring powietrza na stacjach pomiarowych rejestrujących stężenia zanieczyszczeń.

Wartości średnie stężeń pyłu PM₁₀ w 2015 roku. W porównaniu do 2014 rokiem stężenia średnie roczne zmniejszyły się na stanowisku przy ul. Orzechowej o 13,6 % na stanowisku przy Wybrzeżu J.C. Korzeniowskiego zmniejszyły się o 3,7 %. Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24 - godzinnych pyłu zawieszonego PM₁₀ była wyższa niż dopuszczalna częstość i wynosiła na ul. Orzechowej 38 dni, na stanowisku przy Wybrzeżu J.C. 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.C. Korzeniowskiego o 4 dni.

Analizując wyniki stężeń średniorocznych pyłu PM_{2,5} w 2015 do przekroczeń wartości średniorocznej doszło na stacji pomiarowej przy ul. Wiśniowej, stwierdzono, że stężenie średnioroczne wynosiło 30,3 µg/m³ i została przekroczona o 21,2 %.

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

Stężenia dwutlenku azotu w 2015 roku wykazały przekroczenie dopuszczalnej wartości średniorocznej (40 µg/m³) na stacji przy ul. Wiśniowej – 53,8 µg/m³ (przekroczenie o 34,5 % poziomu dopuszczalnego.

Stężenia dwutlenku siarki, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, tlenku węgla i ozonu nie wykazywały przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Na podstawie „Oceny jakości powietrza za 2015 rok w województwie dolnośląskim za 2015 r.” obszar Miasta Wrocławia w ramach „Aglomeracji Wrocławskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do klasy A ze względu na poziom dopuszczalnych *substancji*: SO₂, CO, Pb, C₆H₆ oraz poziomów docelowych As, Cd, Ni, do klasy C z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji NO₂, PM₁₀, B(a)P, PM_{2,5}.

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.

Hałas

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 hałasu przemysłowego 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 – 125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące.

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

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.

Ocena stanu środowiska na terenie miasta pozwoliła wskazać następujące problemy ochrony środowiska:

- ochrony powietrza atmosferycznego, ograniczanie emisji zanieczyszczeń,
- ograniczenia hałasu i jego negatywnego oddziaływania na środowisko i mieszkańców
- ochrony przyrody i utrzymania różnorodności biologicznej poprzez m.in. rozszerzenie obszarów chronionych.
- osiągnięcia dobrego stanu wód: powierzchniowych i podziemnych.

Działania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko

Wskazane problemy środowiskowe na terenie miasta Wrocławia znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska zadań do realizacji.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w projektach zadań na następujące elementy: powietrze i klimat, wody, bioróżnorodność, powierzchnię ziemi i glebę, krajobraz, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki, populację oraz zdrowie ludzi. Określono oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Pozytywne oddziaływania zadań wskazanych w Programie Ochrony Środowiska na środowisko zdecydowanie przeważają nad negatywnymi. Pozytywne potencjalne oddziaływanie mogą mieć przedsięwzięcia w ramach priorytetu:

- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej,
- utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód,
- osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzeny w powietrzu na terenie miasta Wrocławia oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska
- dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

Negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji. Jako ewentualne długoterminowe oddziaływania zidentyfikowano m.in.:

- nieodwracalne przekształcenia terenów (np. inwestycje drogowe),
- nieodwracalne zmiany w krajobrazie (np. inwestycje drogowe),
- pogorszenie jakości powietrza (w przypadku budowy nowych dróg),
- podwyższenie poziomu hałasu (np. inwestycje drogowe),
- przerwanie szlaków migracji (np. inwestycje drogowe).

Realizacja zadań nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko.

W przypadku, gdy projekty nie zostaną wdrożone prowadzić to będzie do pogłębiania się problemów w zakresie ochrony środowiska, co negatywnie wpłynie na zdrowie mieszkańców.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich priorytetów pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz

dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużywania zasobów środowiskowych.

W związku z realizacją celów określonych w Programie Ochrony Środowiska proponuje się prowadzenie monitoringu:

- jakości i ilości wód - w przypadku realizacji inwestycji dotyczących gospodarki wodno-ściekowej mogących mieć wpływ na stan jakościowy i ilościowy zasobów wodnych,
- stanu i jakości gleby - czynności mogących mieć wpływ na przekształcenie jej powierzchni oraz na jej jakość,
- stanu przyrody - w przypadku czynności mogących mieć wpływ na zmniejszenie zasobów przyrodniczych.

17. LITERATURA

1. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>.
2. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego, Warszawa, 2009r.
3. <http://energetyka.w.polsce.org>
4. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>
5. <http://www.wroclaw.pios.gov.pl>
6. <http://www.oze.ranking.pl>
7. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022.
8. Opracowania Wydziału Monitoringu Środowiska, WIOS, Wrocław.
9. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku.
10. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego.
11. Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia - aktualizacja.
12. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012,
13. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020.
14. Klasyfikacja Klimatów Świata Wincenty Okołowicz I Danuta Martyn,
15. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>,
16. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Wrocław 2016,
17. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia,
18. Wrocławska Polityka Mobilności,