



**Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu
Programu ochrony środowiska przed hałasem
dla miasta Wrocławia**



Publikacja
dofinansowana ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
we Wrocławiu

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA

Kwiecień 2018

Spis treści

1.	Wstęp. Podstawa prawna opracowania	3
2.	Informacje o zawartości, głównych celach programu ochrony środowiska i powiązaniu z innymi dokumentami	3
3.	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	15
4.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu z częstotliwością jej przeprowadzenia	16
5.	Informacje o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	18
6.	Stan istniejący środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	18
6.1.	Stan istniejący środowiska na obszarach objętych programem	18
6.1.1.	Klimat	18
6.1.2.	Wody powierzchniowe i podziemne	19
6.1.3.	Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	21
6.1.4.	Budowa geologiczna i zasoby kopalin	36
6.1.5.	Gleby	37
6.2.	Zagrożenia wynikające z braku realizacji projektowanego dokumentu	37
6.3.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	38
7.	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	38
8.	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	39
9.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne dla działań inwestycyjnych Programu ochrony środowiska przed hałasem	42
9.1.	Przewidywane oddziaływania dla działań inwestycyjnych związanych z redukcją hałasu szynowego: modernizacja torowisk	43
9.2.	Przewidywane znaczące oddziaływania dla działań związanych z redukcją hałasu drogowego: poprawa stanu nawierzchni, wymiana na nawierzchnię cichą, budowa dróg i obwodnic, ograniczenie ruchu	44
9.3.	Podsumowanie	46
10.	Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru i pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	52
10.1.	Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Grądy w Dolinie Odry	52
10.2.	Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Widawy	52
10.3.	Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Las Pilczycki	53
10.4.	Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Łęgi Nad Bystrzycą	53
10.5.	Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Kumaki Dobrej	53
10.6.	Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Lasy Grędzińskie	53
10.7.	Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Grądy Odrzańskie	54
10.8.	Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy	54
10.9.	Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy	54
10.10.	Użytki ekologiczne	55

10.11. Stanowiska chronionych gatunków roślin, zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych występujących na terenie objętym Programem	55
10.12. Tereny pól irygacyjnych w obrębach Osobowice, Rędzin i Świniary	57
10.13. Korytarze ekologiczne.....	57
11. Oddziaływanie 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	58
11.1. Oddziaływanie na ludzi.....	58
11.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną.....	59
11.3. Oddziaływanie na klimat i powietrze	59
11.4. Oddziaływanie na krajobraz, powierzchnię ziemi, wodę i zasoby naturalne	60
11.5. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	61
11.6. Wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami środowiska.....	61
11.7. Podsumowanie.....	62
12. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i podmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	66
13. Rozwiązania alternatywne do proponowanych w Programie ochrony środowiska przed hałasem	67
14. Źródła informacji. Literatura	67
15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	68
Spis tabel:	70

Zespół autorski:

LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o. sp. k.

dr inż. Zbigniew Lewicki – Prezes Zarządu
dr Paweł Binkiewicz
mgr inż. Przemysław Lewicki
mgr inż. Stanisław Lewicki
mgr inż. Wojciech Waleczek
mgr inż. Dominika Słoboda
inż. Katarzyna Hutyra
mgr Marta Tokarska
inż. Grzegorz Szyliński
inż. Karol Nowak
mgr inż. Marzena Wydmańska
Dawid Repczak

Akustix Sp. z o.o.

dr Michał Gałuszka
dr Tomasz Kaczmarek
dr Piotr Kokowski
mgr inż. Kajetan Pachucy
lic. Jacek Gruszka

1. Wstęp. Podstawa prawna opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko dla projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia, zwaną dalej "Prognozą...".

Podstawą prawną opracowania Prognozy do Programu ochrony środowiska przed hałasem jest art. 51 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm, dalej "ustawa ooś").

Zakres i stopień szczegółowości przedmiotowej Prognozy został uzgodniony postanowieniem Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z dnia 9 listopada 2017 r. (ZNS.9022.2.893.2017.DG) oraz pismem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 listopada 2017 r. (WSI.411.426.2017.DK).

Podstawę dla opracowania niniejszej Prognozy stanowi projekt Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia, zwany dalej "Programem" lub "POŚPH", opracowany w oparciu o Mapę akustyczną miasta Wrocławia z 2017 r. – zwaną dalej "Mapą akustyczną...".

Ogólne cele i zasady ochrony przed hałasem wynikają bezpośrednio z dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.), zwanej dalej "ustawą POŚ" i obejmują:

- monitorowanie, jako podstawowy element monitoringu: wykonanie map akustycznych,
- udostępnianie informacji o środowisku,
- opracowanie programów ochrony środowiska przed hałasem w celu ograniczenia hałasu dla obszarów przekroczeń i utrzymania obszarów cichych – obszarów, dla których nie jest przekroczony poziom dopuszczalny (L_{DWN}).

Nadrzędnym i podstawowym celem (zgodnie z ww. dyrektywą) Programu ochrony środowiska przed hałasem jest poprawa stanu klimatu akustycznego na terenach zamieszkałych i innych chronionych akustycznie: zabudowanych obszarach w publicznych, parkach, obszarach cichych w aglomeracjach, obszarach cichych poza aglomeracjami, szkołach, szpitalach i innych szczególnie wrażliwych na hałas obiektach.

Zgodnie z art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. głównym celem Programu jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny. Jednocześnie w dokumentach unijnych, stanowiących podstawę „Nowej polityki hałasowej” implementowanej następnie w polskim systemie prawnym, znajdują się m.in. następujące zapisy:

- Efektywna ochrona środowiska przed hałasem komunikacyjnym w mieście nie jest możliwa przy zastosowaniu środków doraźnych (co najczęściej stosowano do tej pory);
- W żadnym państwie nie ma możliwości finansowych i technicznych, by szybko doprowadzić parametry klimatu akustycznego do wartości normatywnych.

2. Informacje o zawartości, głównych celach programu ochrony środowiska i powiązaniu z innymi dokumentami

Program ochrony środowiska przed hałasem, będący przedmiotem niniejszego opracowania, jest trzecim opracowaniem tego typu dla miasta Wrocławia i stanowi nawiązanie do zapisów Programu uchwalonego dla miasta w 2009 r. oraz 2013 r.

Podstawę merytoryczną opracowania projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia stanowi opracowana Mapa akustyczna wraz z mapą rozkładu wskaźnika M, będącego miarą zagrożenia ludności hałasem. Stwierdzone, istniejące naruszenia standardów jakości środowiska dają podstawę do konstruowania działań naprawczych. Projekt

Programu odnosi się do poszczególnych rodzajów źródeł hałasu: drogowego, tramwajowego, kolejowego, przy uwzględnionej analizie efektywności możliwych środków technicznych oraz organizacyjnych obniżenia hałasu.

Zakres przestrzenny obszaru objętego Programem..., dla którego sporządzono niniejszą Prognozę..., określa Mapa akustyczna miasta Wrocławia z 2017 r. Zasięg terytorialny opracowania Mapy akustycznej obejmował obszar zawarty w granicach administracyjnych Wrocławia o powierzchni ok. 293 km².

W trakcie opracowywania POŚPH wzięto pod uwagę zarówno wyniki Mapy akustycznej, jak również plany rozwojowe Wrocławia w zakresie zmian układu komunikacyjnego, skargi mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu oraz możliwości zapewnienia finansowania poszczególnych działań naprawczych przez miasto.

Zakres przedmiotowego opracowania jest zgodny z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498), jak również zawiera informacje określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. Nr 187, poz. 1340).

W ramach opracowania niniejszego Programu przeprowadzono:

- analizę aktualnego stanu klimatu akustycznego w granicach administracyjnych Wrocławia, w oparciu o wykonaną Mapę akustyczną Wrocławia z 2017 r., pozwalającą na identyfikację obszarów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu pochodzącego z poszczególnych rodzajów źródeł emisji;
- ocenę, stopień realizacji oraz analizę przyczyn niezrealizowania części działań zaproponowanych w ramach poprzedniego Programu, uchwalonego w 2013 r.;
- analizę dostępnych aktualnie metod technicznych, jak również organizacyjnych pozwalających na obniżenie poziomu hałasu w środowisku;
- identyfikację konkretnych obszarów wraz ze wskazaniem działań naprawczych z osobna dla każdego z analizowanych rodzajów źródeł emisji hałasu.

Celem strategicznym Programu jest obniżenie poziomu hałasu w środowisku do wartości dopuszczalnych, przy wykorzystaniu wskaźników długookresowej oceny hałasu – L_{DWN} oraz L_N .

Cele operacyjne Programu zostały określone odrębnie dla każdego źródła hałasu, z podziałem na cele krótkookresowe i długookresowe (tabela 1).

Tabela 1. Cele operacyjne Programu

Hałas drogowy		
Cel operacyjny	Efekty działań	Horyzont czasowy
Krótkookresowy	- Ograniczenie poziomu hałasu dla obszarów na terenie miasta o stwierdzonej sumarycznej wartości wskaźnika $M \geq 10$ przy zapewnionych środkach finansowania	do 2023 r.
Długookresowy	- Realizacja pozostałych działań krótkookresowych oraz likwidacja pozostałych przypadków przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu	po 2023 r.
Hałas tramwajowy		
Cel operacyjny	Efekty działań	Horyzont czasowy
Krótkookresowy	- Utrzymanie technicznego stanu torowiska w stanie dobrym i bardzo dobrym oraz poprawa stanu torowisk o stanie technicznym przeciętnym, złym i bardzo złym	do 2023 r.
Długookresowy	- Realizacja pozostałych działań krótkookresowych oraz likwidacja pozostałych	po 2023 r.

	przypadków przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu	
Hałas kolejowy		
Cel operacyjny	Efekty działań	Horyzont czasowy
Krótkookresowy	- Ograniczenie poziomu hałasu dla obszarów na terenie miasta o stwierdzonej sumarycznej wartości wskaźnika $M \geq 10$ przy zapewnionych środkach finansowych	do 2023 r.
Długookresowy	- Realizacja pozostałych działań krótkookresowych oraz likwidacja pozostałych przypadków przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu	po 2023 r.

Projekt Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Wrocławia opracowany został w oparciu o szereg materiałów, dokumentów i publikacji, określających zasady i uwarunkowania zrównoważonej polityki kształtowania klimatu akustycznego.

Dla przedmiotowego obszaru wytypowano m.in. następujące dokumenty określające cele i działania związane z działaniami proponowanymi w Programie:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Warszawa 2017,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Warszawa 2012,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska,
- Strategia Wrocław 2030,
- Wrocławska polityka mobilności, Wrocław 2013,
- Polityka rowerowa Wrocławia,
- Program ochrony środowiska dla miasta Wrocławia na lata 2016 – 2020 z perspektywą do roku 2025,
- Wieloletni Plan Inwestycyjny Wrocławia na lata 2015 - 2019.

Poniżej przedstawiono powiązania z innymi dokumentami na szczeblu regionalnym i lokalnym oraz analizę głównych założeń poszczególnych materiałów i opracowań, wpływających na kształt i zakres niniejszego Programu.

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr LV/2121/14 z dnia 30 października 2014 r. Celem długoterminowym wskazano poprawę klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu. Cele krótkoterminowe zostały określone w następujący sposób:

- I. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego,
- II. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego,
- III. Kontrola poziomu hałasu pochodzącego od obiektów przemysłowych oraz monitoring poziomu hałasu pochodzącego od ośrodków komunikacyjnych,
- IV. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacji akustyczna jest korzystna.

Kierunki działań mające na celu umożliwienie realizacji celów krótkookresowych:

- obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu,
- wyznaczanie „obszarów ciszy” na terenach aglomeracji miejskich oraz innych terenach,

- 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),
- modernizacja taboru transportu zbiorowego,
- promocja komunikacji zbiorowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów/rozwój alternatywnych rodzajów transportu,
- wprowadzenie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrz osiedlowych, instalowanie zabezpieczeń akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu. Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach,
- właściwe kształtowanie linii zabudowy i brył powstających budynków w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego,
- kontrola przestrzegania przez zarządców dróg, kolei i zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych,
- opracowanie i wdrożenie programów ograniczeń hałasu dla miast lub aglomeracji zagrożonych ponadnormatywnym hałasem i podjęcie działań naprawczych,
- promocja właściwego planowania przestrzennego, które uwzględnia zagrożenia hałasem,
- ograniczenie aktualnego poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach wiejskich i wzdłuż głównych dróg,
- wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, z których emisja hałasu nie odpowiada przyjętym standardom,
- kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem,
- opracowanie przez zarządców dróg, kolei i lotnisk map akustycznych podległych im rejonów oraz realizacji ewentualnych programów naprawczych,
- rozwój infrastruktury rowerowej,
- lokalizowanie parkingów na obrzeżach miast.

Aktualnie procedowany jest projekt dokumentu *Strategia Wrocławia 2030*. Przedłożony Radzie Miejskiej miast Wrocławia projekt ma zastąpić *Strategie rozwoju Wrocławia „Strategia – Wrocław w perspektywie 2020 plus”*, która została przyjęta uchwałą nr LIV/3250/06 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 6 lipca 2006 r. W ramach Strategii zaproponowane zostały działania, które podzielone są w ramach siedmiu priorytetów.

Na kształtowanie klimatu akustycznego wpływ mieć będą zadania związane z następującymi priorytetami:

- Mobilność
- Jakość środowiska i przestrzeni miejskiej

W ramach mobilności zaproponowano następujące działania:

- konsekwentne wdrażanie wrocławskiej polityki mobilności,
- łączenie systemu transportu publicznego w spójną całość,
- ograniczenie ruchu samochodowego, szczególnie w centrum miasta,
- wprowadzenie całkowicie zeroemisyjnego transportu publicznego,
- dbanie o bardzo dobre warunki dla pieszych i rowerzystów,
- promowanie zrównoważonej mobilności,
- wspieranie ekologicznego transportu towarowego,
- rozwój transportu rzeczny,
- dbanie o wysoki komfort, jakość i niezawodność transportu publicznego,
- rozwój systemu kolei aglomeracyjnej i integracja z miejskimi systemami transportowymi,
- likwidacja wykluczeń komunikacyjnych peryferyjnych osiedli,
- wspieranie innowacyjnych środków transportu,

- wspieranie poszukiwań rozwiązań doskonalących jakość transportu publicznego,
- zachęcanie do korzystania ze środków transportu zrównoważonego,
- promowanie wdrażania planów mobilności przez dużych pracodawców.

W ramach priorytetu jakość środowiska i przestrzeni miejskiej:

- inwestowanie w technologie przyjazne środowisku,
- promowanie postaw proekologicznych,
- wyznaczenie stref ciszy,
- promowanie i wspieranie stylu życia bez samochodów własnościowych, w tym stref budownictwa mieszkaniowego bez samochodów (tylko carsharing),
- promowanie zachowań i rozwiązań przyjaznych środowisku.

Wymienione działania pozytywnie wpłyną na klimat akustyczny miasta Wrocławia w perspektywie długoterminowej.

Wrocławska polityka mobilności stanowi kluczowy dokument kierunkowy, odnoszący się do zjawisk związanych z mobilnością, sposobami korzystnego jej kształtowania oraz rozwiązywaniem problemów transportowych. Dokument został podjęty uchwałą nr XLVII/1169/13 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19 września 2013 r. Celem generalnym Wrocławskiej polityki mobilności jest tworzenie optymalnych warunków do efektywnego i bezpiecznego przemieszczania osób oraz towarów w mieście i obszarze metropolitalnym, przy spełnieniu wymogu ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska. Cel generalny polityki realizowany ma być z ukierunkowaniem na cele podstawowe, wyznaczone przy założeniu ciągłego wzrostu udziału podróży niesamochodowych w ogólnej liczbie podróży w mieście. Założono, iż w dalszej perspektywie udział transportu niesamochodowego rozumianego jako transport zbiorowy, rowerowy i ruch pieszcy powinien wynosić nie mniej niż 65%. Udział transportu niesamochodowego do roku 2020 powinien wynosić nie mniej niż 60%, przy czym najistotniejszym celem na najbliższe lata jest przełamanie obecnej niekorzystnej wzrostowej tendencji udziału ruchu samochodowego w podróżach miejskich.

Wyznaczono następujące cele podstawowe:

- 1) poprawa dostępności transportowej miasta i obszaru metropolitalnego;
- 2) wzmacnianie roli transportu zbiorowego jako podstawy zrównoważonego funkcjonowania miasta i obszaru metropolitalnego;
- 3) integracja systemów transportowych miasta i obszaru metropolitalnego oraz regionu i kraju;
- 4) poprawa jakości transportu;
- 5) wzrost poziomu bezpieczeństwa przemieszczania się;
- 6) ograniczanie negatywnego oddziaływania transportu na warunki życia mieszkańców i środowisko przyrodnicze.

Realizacja założonych celów podstawowych powinna odbywać się na wielu płaszczyznach funkcjonowania miasta, wśród których rozpatrzono obszary: planowania przestrzennego, kształtowania zrównoważonej polityki mobilności, transportu zbiorowego, bezpieczeństwa przemieszczania się, dialogu społecznego, ruchu pieszych i osób o ograniczonej sprawności, transportu rowerowego, polityki parkingowej, transportu samochodowego osobowego (indywidualnego), transportu ładunków, transportu lotniczego, organizacji i zarządzania, ekonomii i finansów, ochrony środowiska, monitorowania i modelowania zachowań komunikacyjnych. Środki realizacji założonych celów często się przenikają, a niektóre z nich związane są z kilkoma obszarami działania.

W obszarze **planowania przestrzennego** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- koordynację polityki przestrzennej Wrocławia oraz gmin sąsiednich, w tym dążenie do stworzenia planu metropolitalnego,
- wzmacnianie zwartości struktury miasta,
- planowanie spójnych struktur osiedli oraz wzmacnianie lokalnych centrów i innych obszarów hierarchicznie ważnych oraz powiązań między nimi,

- planowanie struktur urbanistycznych jako wielofunkcyjnych pozwalających na realizację potrzeb mieszkańców bez konieczności przemieszczania się na duże odległości,
- stymulowanie rozwoju miasta w obszarach dobrze obsługiwanych transportem zbiorowym,
- stymulowanie koncentracji miejsc pracy, nauki i usług w sąsiedztwie tras komunikacji zbiorowej,
- kształtowanie istniejących oraz planowanie nowych struktur miejskich w sposób zapewniający dobrą dostępność transportu zbiorowego oraz przyjazny pieszym, rowerzystom i osobom o ograniczonej sprawności,
- ochronę rezerw dla elementów układu transportowego wyznaczonych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia,
- kształtowanie wnętrz urbanistycznych ulic w sposób zapewniający wysoką jakość kompozycji przestrzennej oraz chroniący walory ich otoczenia,
- kształtowanie elementów układu transportowego oraz terenów sąsiadujących w sposób minimalizujący konieczność stosowania technicznych elementów ochrony akustycznej,
- rezerwowanie w planach miejscowych terenów na elementy systemu transportowego, w szczególności ulice, trasy tramwajowe i rowerowe, węzły integracyjne, parkingi Park&Ride (Parkuj i Jedź) i parkingi rowerowe oraz mariny,
- wprowadzanie w planach miejscowych oraz w decyzjach budowlanych wymogów dotyczących parkowania samochodów i rowerów z uwzględnieniem specyfiki obszaru miasta.

W obszarze **kształtowania zrównoważonej mobilności** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- tworzenie warunków przestrzennych, społecznych i gospodarczych sprzyjających zmniejszaniu długości podróży, wyboru przyjaznego środowiska środka transportu lub realizowania podróży poza godzinami szczytu,
- kreowanie podziału zadań przewozowych zwiększającego udział podróży pieszych, rowerowych i transportem zbiorowym w stosunku do podróży samochodem,
- zachęcanie do odbywania podróży w mieście środkami transportu niesamochodowego,
- wprowadzanie atrakcyjnych form edukacji przedszkolnej i szkolnej o dobrych zachowaniach komunikacyjnych przyjaznych człowiekowi, miastu i środowisku,
- promowanie, szczególnie wśród dzieci i młodzieży, zachowań komunikacyjnych, zgodnych z ideą zrównoważonego transportu,
- zachęcanie firm zatrudniających wielu pracowników oraz szkoły i uczelnie, a także jednostki administracji publicznej do tworzenia własnych planów mobilności wskazujących optymalne sposoby dojazdu do pracy czy szkoły z korzyścią dla samego podróżującego oraz dla całego miasta,
- wspieranie firm, organizacji i instytucji działających zgodnie z zasadami zrównoważonej mobilności,
- inicjowanie lub wspieranie wydarzeń publicznych mających na celu pokazanie korzyści płynących z prowadzenia polityki zrównoważonej mobilności,
- informowanie mieszkańców o pozytywnym wpływie na zdrowie i jakość życia ekologicznych środków transportu,
- informowanie o skutkach niekontrolowanego rozwoju motoryzacji dla zdrowia mieszkańców i jakości środowiska przyrodniczego,
- inspirowanie mieszkańców do przyjaznych zachowań komunikacyjnych, zgodnych ze zrównoważoną mobilnością, a polegających na, bardziej świadomym niż wymuszonym, ograniczaniem się z korzystania z samochodu osobowego w podróżach w mieście.

W obszarze **transportu zbiorowego** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- zapewnienie spójności funkcjonalnej, przestrzennej, informacyjnej i organizacyjnej systemu transportu zbiorowego na poziomie miejskim, aglomeracyjnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym,

- wspomaganie rozwoju aglomeracyjnych i regionalnych systemów transportu zbiorowego,
- kreowanie priorytetu transportu zbiorowego,
- zintegrowanie funkcjonalne i przestrzenne transportu zbiorowego z systemem transportu rowerowego i samochodowego, w szczególności w zakresie stworzenia systemu parkingów Park&Ride (Parkuj i Jedź) i Bike&Ride (Parkuj rower i Jedź),
- zapewnienie wygodnych dojazdów pieszych do węzłów i przystanków transportu zbiorowego oraz dogodnych warunków do wykonywania przesiadek,
- zapewnienie obsługi transportem zbiorowym kluczowych dla miasta przestrzeni publicznych, lokalnych centrów oraz dużych generatorów ruchu,
- zapewnienie jednolitego systemu opłat za korzystanie z miejskiego i metropolitalnego transportu zbiorowego,
- tworzenie atrakcyjnego systemu taryfowego odpowiadającego potrzebom użytkowników,
- podnoszenie standardu przewozów pasażerów środkami transportu zbiorowego,
- organizowanie transportu zbiorowego bez barier,
- rozwijanie nowoczesnych systemów zarządzania transportem zbiorowym,
- wydzielanie specjalnych korytarzy komunikacyjnych dla transportu zbiorowego,
- racjonalizację systemu transportu zbiorowego w zakresie układu linii, rozkładów jazdy i taboru,
- koordynację rozkładów jazdy środków komunikacji zbiorowej, w szczególności dla połączeń o małej częstotliwości,
- dbałość o utrzymanie wysokiej jakości infrastruktury transportu zbiorowego,
- rozwijanie zaawansowanych, dynamicznych systemów informowania pasażerów,
- rozwijanie floty taboru o pojazdy ekologiczne i przyjazne osobom o ograniczonej sprawności,
- ochronę interesów pasażera transportu zbiorowego,
- wprowadzenie możliwości indywidualizacji usług transportu zbiorowego, w tym taksówek zbiorowych oraz dostosowywania marszruty mikrobusów do potrzeb bieżąco zgłaszanych przez pasażerów,
- prowadzenie studiów i wdrażanie nowych systemów transportu zbiorowego,
- wspieranie rozwoju transportu wodnego, w tym wskazywanie lokalizacji marin, przystani i przystanków.

W obszarze **bezpieczeństwa przemieszczania się** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- prowadzenie badań i analiz wypadków z udziałem uczestników ruchu drogowego,
- projektowanie inwestycji transportowych w sposób zapewniający bezpieczeństwo,
- wszystkim uczestnikom ruchu, w szczególności pieszym i rowerzystom,
- rozszerzanie obszaru miasta objętego strefami ruchu uspokojonego,
- poszerzanie przestrzeni publicznych bez samochodu,
- wprowadzanie rozwiązań technicznych na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- promowanie wysokiej kultury jazdy,
- rozwój systemu monitorującego stan bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu zbiorowego i niezmotoryzowanego.

W obszarze **dialogu społecznego** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- współpracę z mieszkańcami w procesie projektowania rozwiązań - umożliwienie zgłaszania propozycji wyprzedzająco w stosunku do całego procesu inwestycyjnego,
- informowanie mieszkańców o prowadzonych inwestycjach transportowych,
- stworzenie platformy dialogu społecznego,
- konsultowanie z mieszkańcami osiedli rozwiązań transportowych planowanych w ich sąsiedztwie,
- projektowanie rozwiązań transportowych przy współpracy grup zainteresowań,
- organizowanie seminariów i dyskusji publicznych.

- promowanie poprzez edukację społeczną oraz kampanie informacyjno-reklamowe „nowoczesnej kultury mobilności”, czyli korzystania z niezmotywowanego sposobu przemieszczania się – pieszo, rowerem oraz komunikacją zbiorową.

W obszarze **ruchu pieszych i osób o ograniczonej sprawności** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- rozwijanie systemu transportowego bez barier dla ruchu pieszych i osób o ograniczonej sprawności,
- usuwanie barier w istniejącym systemie transportowym,
- zapewnienie priorytetu ruchu pieszego w centrum miasta,
- powiększanie stref dla pieszych, szczególnie w centrum miasta,
- ochronę przestrzeni przeznaczonych dla pieszych przed zajmowaniem ich na inne cele,
- zapewnienie przyjaznych dojazdów pieszych do przystanków transportu zbiorowego oraz węzłów integrujących różne środki transportu,
- zapewnienie odpowiedniej szerokości chodników i przejść dla pieszych,
- dążenie do zapewnienia pieszym poczucia bezpieczeństwa podczas korzystania z przestrzeni z dominującym ruchem pieszych,
- dbanie o odpowiedni standard i estetykę nawierzchni chodników i ciągów pieszych, ze szczególnym uwzględnieniem wygody i bezpieczeństwa przemieszczania się osób o ograniczonej sprawności.
- dostosowywanie drogowej sygnalizacji świetlnej do potrzeb pieszych, w tym seniorów i osób niepełnosprawnych,
- preferowanie w obrębie skrzyżowań i węzłów przejść w poziomie terenu.

W obszarze **transportu rowerowego** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- rozwijanie systemu transportowego bez barier dla ruchu rowerowego,
- rozwijanie sieci tras rowerowych o wysokim standardzie,
- zapewnienie spójności systemu tras rowerowych,
- stworzenie rekreacyjnego systemu tras rowerowych, w szczególności wzdłuż rzek,
- kreowanie powiązań rowerowych ośrodków akademickich z centrum miasta,
- kreowanie powiązań rowerowych z atrakcjami turystycznymi miasta i okolic,
- rozwijanie sieci parkingów rowerowych, w tym przesiadkowych Bike&Ride (Parkuj rower i Jedź),
- rozwijanie systemu wypożyczalni rowerów,
- wprowadzenie wymogu realizacji inwestycji wraz z parkingami dla rowerów,
- zapewnienie ciągłości i spójności tras rowerowych na granicy miasta i gmin sąsiednich,
- wspieranie działań kreujących nowe połączenia rowerowe o charakterze ponadlokalnym.

W obszarze **polityki parkingowej** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- zintegrowanie systemu parkowania z systemami transportu drogowego i publicznego miasta i obszaru metropolitalnego,
- kształtowanie polityki parkingowej w zgodzie z polityką kształtowania zróżnicowanego stopnia dostępności miasta samochodem
- rozwój systemu płatnego parkowania,
- organizowanie parkingów dla samochodów osobowych jako elementu systemu Park&Ride (Parkuj i Jedź) w ramach węzłów integrujących różne środki transportu,
- aktywne kształtowanie wymagań parkingowych dla nowych obiektów z uwzględnieniem specyfiki obszaru miasta oraz dostępnej infrastruktury transportowej
- promowanie postojów krótkotrwałych w granicach pasa drogowego zapewniających dużą rotację pojazdów w obszarach o deficycie miejsc parkingowych,
- zróżnicowanie polityki parkingowej w zależności od specyfiki obszaru miasta:
 - a) na obszarze centrum:
 - ograniczanie lub eliminowanie parkowania na ulicach istotnych dla ruchu pieszego,
 - promowanie miejsc parkingowych w parkingach kubaturowych,

- wprowadzenie preferencji cenowych dla stałych mieszkańców strefy płatnego parkowania,
- zastępowanie miejsc postojowych w pasie drogowym oraz na parkingach terenowych miejscami w parkingach kubaturowych,
- kontrolowanie liczby miejsc parkingowych tworzonych przez inwestorów dla nowych obiektów,
- b) w rejonach atrakcji turystycznych, ważnych obiektów publicznych i kompleksów akademickich:
 - organizowanie parkingów i miejsc krótkotrwałego postoju dla autokarów w rejonach największych atrakcji turystycznych miasta,
 - wspieranie budowy parkingów kubaturowych,
- c) na obszarach nowej zabudowy poza centrum:
 - wprowadzanie i egzekwowanie obowiązku budowy parkingów przez inwestorów na własnym terenie i własnym kosztem,
 - priorytet dla wprowadzenia wymogów parkingowych na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- uzależnienie rozwiązań parkingowych dla dużych generatorów ruchu od wyników studiów analizujących wpływ parkingu na funkcjonowanie przyległej sieci drogowej,
- rozwijanie systemu informowania kierujących o dostępności miejsc postojowych na parkingach kubaturowych oraz o parkingach Park&Ride (Parkuj i Jedź),
- dopuszczenie długotrwałych postojów pojazdów ciężarowych oraz autobusów wyłącznie na specjalnych, wyznaczonych do tego parkingach.

W obszarze **transportu samochodowego osobowego (indywidualnego)** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- zapewnienie spójności funkcjonalnej i przestrzennej systemu transportu samochodowego na poziomie miejskim, metropolitalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym,
- optymalne wykorzystanie potencjału istniejącej infrastruktury transportu samochodowego,
- kształtowanie zróżnicowanego stopnia dostępności samochodem z uwzględnieniem specyfiki obszaru miasta,
- planowanie inwestycji drogowych o parametrach uwzględniających stopień dostępności samochodem do danego obszaru miasta,
- zapewnienie właściwego stanu technicznego infrastruktury,
- realizację prac remontowych i utrzymaniowych na poziomie gwarantującym optymalną eksploatację infrastruktury,
- stosowanie efektywnych systemów zarządzania i sterowania ruchem z uwzględnieniem priorytetu dla komunikacji zbiorowej,
- wstrzymanie się od powiększania przepustowości ulic wprowadzających ruch do obszaru śródmiejskiego oraz stopniowe zmniejszanie przepustowości ulic wprowadzających ruch do centrum,
- konsekwentne przekształcanie struktury sieci drogowej na promienisto-obwodnicową,
- budowę lub rozbudowę układu drogowego wyłącznie w celu: usprawnienia funkcjonowania transportu zbiorowego, zapewnienia obsługi nowych terenów inwestycyjnych,
- poprawy funkcjonowania i spójności sieci ulic obwodowych, uwolnienia obszarów wrażliwych od ruchu tranzytowego i powiązania układu miejskiego z siecią ulic o charakterze tranzytowym,
- dbałość o ulice jako integralne elementy przestrzeni publicznej, w których należy racjonalnie dzielić przestrzeń pomiędzy jej różnych użytkowników, stosować wysokiej jakości rozwiązania inżynierskie, wprowadzać zieleń i elementy małej architektury,
- stwarzanie warunków i promowanie podróży w systemie Park&Ride (Parkuj i Jedź),
- promowanie innowacyjnych rozwiązań technicznych w projektach drogowych,
- promowanie systemu grupowego korzystania z samochodu tzw. carpooling,
- stwarzanie warunków i promocję korzystania z pojazdów z silnikami ekologicznymi,

- w tym wspieranie budowy systemu wypożyczalni elektrycznych samochodów miejskich,
- rozwijanie systemu informowania uczestników ruchu o warunkach panujących w sieci drogowo-ulicznej oraz o dostępności parkingów.

W obszarze **transportu ładunków** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- wspieranie działań na rzecz ograniczania przewozu ładunków taborem ciężkim,
- ograniczanie przejazdów towarowych tranzytowych,
- kształtowanie stref dostępności dla określonych grup pojazdów transportu towarowego,
- kanalizowanie ruchu ciężarowego w wybranych ciągach,
- ochronę infrastruktury przed niszczeniem przez nienormatywny lub nadmierny ruch ciężarowy, w tym wzmożenie kontroli przekroczenia dopuszczalnego ciężaru pojazdów ciężarowych i działań prewencyjnych,
- promowanie transportu intermodalnego i efektywnego systemu zarządzania ładunkami,
- wspieranie działań na rzecz wykorzystania transportu wodnego do przewozu ładunków oraz wzmacniania roli portów rzecznych dla ich przeładunku,
- wspieranie działań na rzecz wykorzystania transportu kolejowego do przewozu ładunków,
- stwarzanie warunków i promowanie rozwiązań ekologicznych w transporcie ładunków,
- kształtowanie systemu logistyki aglomeracyjnej.

W obszarze **transportu lotniczego** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- zapewnienie sprawnych powiązań drogowych lotniska z systemem dróg międzynarodowych, krajowych i wojewódzkich,
- stworzenie warunków do rozwoju portu lotniczego,
- zapewnienie dogodnego dostępu portu lotniczego transportem zbiorowym,
- stworzenie warunków do uruchomienia połączenia szynowego centrum miasta oraz głównych miast regionu z lotniskiem,
- poprawę jakości drogowych powiązań terminali lotniczych z centrum miasta,
- stworzenie wizerunku lotniczej bramy do miasta,
- stworzenie warunków do rozwoju lądowisk na obszarze miasta,
- wspieranie rozwoju sieci połączeń lotniczych,
- wspieranie rozwoju małych lotnisk dla ruchu biznesowego.

W obszarze **organizacji i zarządzania** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- zintegrowane zarządzanie systemem transportowym,
- dążenie do utworzenia organizacji zarządzającej zintegrowanym systemem
- koordynację zarządzania systemami transportu miejskiego i metropolitalnego,
- współdziałanie z instytucjami zarządzającymi transportem kolejowym dla pełnego włączenia systemu kolejowego do systemu transportu zbiorowego miasta,
- kompleksowe zarządzanie infrastrukturą transportową od planowania poprzez projektowanie i realizację do utrzymania,
- organizowanie przewozów pasażerskich miejską komunikacją zbiorową,
- koordynowanie i kontrolowanie przewozów pasażerskich komunikacją zbiorową,
- pobudzanie konkurencji w usługach przewozowych,
- wdrażanie innowacyjnych systemów zarządzania ruchem,
- integracja systemów dystrybucji informacji o podróżach,
- prowadzenie polityki regulowania dostępu do pasa drogowego dla celów nie związanych z funkcją drogową,
- realizowanie zasady oddzielania funkcji zarządzania od funkcji wykonawczych w całym sektorze transportowym,
- udział w krajowych i unijnych projektach badawczych i demonstracyjnych, w tym w warsztatach wymieniających doświadczenia z wdrażania rozwiązań na rzecz zrównoważonej mobilności.

W obszarze **ekonomii i finansów** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- sporządzanie wieloletnich planów inwestycyjnych,
- uwzględnianie w procesie decyzyjnym efektywności ekonomicznej i korzyści społecznych z projektów transportowych,
- zapewnienie finansowania nakładów odtworzeniowych na infrastrukturę transportową,
- zachowanie właściwych proporcji pomiędzy nakładami na budowę i rozbudowę infrastruktury transportowej a utrzymaniem istniejących,
- pozyskiwanie środków finansowych na inwestycje transportowe ze źródeł zewnętrznych, w tym z funduszy Unii Europejskiej,
- korzystanie z innych niż publiczne sposobów pozyskiwania funduszy na inwestycje transportowe i ich utrzymanie, m.in. z partnerstwa publiczno-prywatnego, opłat za korzystanie z infrastruktury,
- prowadzenie działań zapewniających konkurencyjność ceny przejazdów transportem zbiorowym w stosunku do kosztów poruszania się samochodem w mieście,
- przyjmowanie rozwiązań organizacyjnych sprzyjających obniżaniu kosztów finansowych i społecznych transportu, w tym wspieranie konkurencyjności usługodawców.

W obszarze **ochrony środowiska** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- działania zwiększające liczbę podróży w mieście realizowanych transportem zbiorowym, rowerem lub pieszo,
- działania obniżające energochłonność transportu,
- działania obniżające emisyjność transportu,
- wprowadzenie w mieście taboru transportu zbiorowego o wysokich walorach ekologicznych,
- działania minimalizujące negatywne oddziaływanie transportu na „zielone korytarze”,
- stosowanie rozwiązań technicznych minimalizujących negatywne oddziaływanie transportu na klimat akustyczny, przy ograniczaniu stosowania ekranów akustycznych,
- stosowanie ochrony akustycznej o formie dostosowanej do specyfiki obszaru miasta,
- promowanie pojazdów ekologicznych, w tym dążenie do wprowadzenia stref o ograniczonej dostępności uzależnionej od wpływu pojazdu na środowisko,
- prowadzenie edukacji ekologicznej.

W obszarze **monitorowania i modelowania zachowań komunikacyjnych** za najistotniejsze środki realizacji celów przyjęto:

- bieżące monitorowanie ruchu w mieście, w tym badanie potoków pasażerskich w komunikacji miejskiej,
- cykliczne analizowanie przyczyn zmian warunków ruchu oraz zmian zachowań komunikacyjnych mieszkańców,
- prowadzenie modelowania zachowań komunikacyjnych z uwzględnieniem strategicznych założeń kształtowania mobilności w mieście,
- doskonalenie metodyki modelowania.

Wrocławska polityka mobilności, która nie zawiera konkretnych zadań inwestycyjnych, może być punktem wyjścia do realizacji wielu potencjalnych inwestycji w dziedzinie transportu, w różnych obszarach miasta. Przedsięwzięcia te mogą obejmować znaczny horyzont czasowy, dlatego trudno jednoznacznie określić, w jakich warunkach prawnych będą się one odbywały. Z tego względu nie ma możliwości podania konkretnych rozwiązań ograniczających oddziaływania na środowisko, a jedynie pewne rodzaje działań mitygujących, mających charakter uniwersalny.

Polityka Rowerowa Wrocławia jest elementem strategii rozwojowej Miasta, mającej na celu zapewnienie wysokiej jakości życia w Mieście, wpisująca się wprost w cele Polityki Transportowej Wrocławia, określone w Uchwale Nr XII/396/99 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23 września 1999 r. w sprawie Polityki Transportowej Wrocławia.

Dokument opiera się o zasadę wspierania efektywnej i niekonfliktogennej formy transportu, jaką jest rower, który ma stać się alternatywnym środkiem transportu w mieście.

Za cel strategiczny Polityki Rowerowej Wrocławia w perspektywie długoterminowej przyjęto osiągnięcie co najmniej 15% udziału ruchu rowerowego w ogólnej liczbie podróży realizowanych w mieście w 2020 roku.

W konsekwencji realizowane będą strategiczne cele towarzyszące:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu,
- redukcja zagrożeń motoryzacyjnych,
- zwiększenie szybkości przemieszczania się,
- popularyzacja proekologicznych zachowań transportowych mieszkańców miasta.

Do działań podporządkowanych celowi strategicznemu, mających bezpośredni wpływ na funkcjonowanie transportu rowerowego zaliczono w szczególności:

- rozwój sieci tras rowerowych tak, by tworzyły spójną sieć,
- zmiany organizacji ruchu pod kątem udogodnień dla ruchu rowerowego,
- wzbogacenie struktury rowerowej o parkingi dla rowerów,
- modernizacja istniejącej infrastruktury w mieście,
- działania zmierzające do integracji transportu rowerowego z środkami transportu publicznego,
- działania na rzecz budowy poparcia społecznego dla rozwoju ruchu rowerowego i powstania udogodnień dla rowerzystów,
- działania popularyzujące bezpieczną koegzystencję kierowców, rowerzystów i pieszych,
- działania promujące rower jako alternatywny środek transportu oraz turystykę i rekreację rowerową.

W dokumencie opisano instrumenty wdrażania Polityki Rowerowej Wrocławia (formalno-prawne, planistyczne i finansowe oraz organizacyjne). Szczególny nacisk położono na monitoring, czyli konsekwentne egzekwowanie zapisów Polityki Rowerowej Wrocławia na wszystkich etapach planowania a także monitorowanie realizowanych działań, jako warunek osiągnięcia celów zamierzonych.

Program ochrony środowiska dla miasta Wrocławia jest dokumentem planowania strategicznego, którego naczelną zasadą jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. Program prezentuje aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje.

W zakresie ochrony klimatu akustycznego analizowany Program bazuje na wynikach Mapy akustycznej z 2013 r. oraz przygotowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia.

Cel długoterminowy Programu do roku 2025 został zdefiniowany jako „Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczenie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu w ramach planowania przestrzennego”. Miara celu jest zmiana odsetka ludności narażonej na ponadnormatywny poziom dźwięku. Wśród celów operacyjnych krótkoterminowych do 2020 r. wyszczególniono:

- ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego,
- ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego,

- kontrola poziomu hałasu pochodzącego od obiektów przemysłowych oraz monitoring poziomu hałasu pochodzącego od środków komunikacji w ramach mapy akustycznej.

W Programie określone zostały przykładowe kierunki działań do roku 2020:

- obniżenie uciążliwego poziomu hałasu,
- 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),
- modernizacja taboru transportu zbiorowego,
- promocja komunikacji zbiorowej, rozwój alternatywnych rodzajów transportu.
- wprowadzenie pasów zieleni przy drogach,
- przestrzeganie przez zarządców dróg, kolei i zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych,
- planowanie przestrzenne, uwzględniające wytyczne Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia,
- kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony środowiska przed hałasem,
- opracowywanie Mapy akustycznej Wrocławia oraz Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia,
- rozwój infrastruktury rowerowej.

Aktualny Wieloletni Plan Inwestycyjny Wrocławia na lata 2015 – 2019 został przyjęty uchwałą nr VI/41/15 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 15 stycznia 2015 r. Wieloletni Plan Inwestycyjny wytycza ramy finansowe działalności miasta na najbliższe lata, ustalając m.in. możliwości finansowania nowych zadań. Wieloletni Plan Inwestycyjny uwzględniany będzie przy opracowywaniu projektów budżetu Miasta Wrocławia w zakresie wydatków majątkowych na kolejne lata budżetowe. Uchwalenie w budżecie Miasta zmiany limitów wydatków na kolejne lata w zakresie zadań inwestycyjnych jest równoznaczne z dokonaniem takich samych zmian w Wieloletnim Planie Inwestycyjnym i nie wymaga podejmowania odrębnej uchwały o zmianie tego planu.

Analiza zamierzeń inwestycyjnych stanowi podstawę do właściwego prognozowania działań w Programie ochrony środowiska przed hałasem, zatem na potrzeby jego opracowania wykorzystano wykaz wieloletnich przedsięwzięć bieżących i majątkowych, w tym realizowanych ze środków Unii Europejskiej, stanowiący załącznik do uchwały w sprawie zatwierdzenia Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Wrocławia na lata 2015 – 2019.

3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Podstawę prawną opracowania Prognozy do Programu ochrony środowiska przed hałasem stanowi art. 51 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 (t.j.: Dz.U. 2017 poz. 1405) oraz pismo Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z dnia 9 listopada 2017 r. i pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 listopada 2017 r., ustalające zakres i stopień szczegółowości przedmiotowej Prognozy. Prognoza została sporządzona zgodnie z zakresem i stopniem szczegółowości odpowiadającym ww. dokumentom.

Zgodnie z art. 52 ust. 2 ustawy ośrodek uwzględniono również informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano głównie metody opisowe i porównawcze a także przewidywanie zmian w stanie środowiska. Zidentyfikowano stan środowiska przyrodniczego obszaru miasta Wrocławia w oparciu o istniejące rozpoznanie oraz problemy ochrony środowiska przyrodniczego.

Przeanalizowano ustalenia obowiązujących dokumentów strategicznych oraz planów i programów istotne z punktu widzenia jakości poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Wyszczególniono też cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym, a treść dokumentów przeanalizowano pod kątem sposobów w jakich te cele zostały w nim uwzględnione.

Zidentyfikowano cele i działania, których realizacja może znacząco ujemnie oddziaływać na środowisko. Ocenę ewentualnych zagrożeń, poszczególnych komponentów środowiska oraz ich analizy jakościowe, oparto na danych z państwowego monitoringu środowiska i obowiązujących aktów prawnych.

4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu z częstotliwością jej przeprowadzenia

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem, które nakładają na organy administracji samorządowej określone zadania, wynikają z ustawy POŚ oraz z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ochrona środowiska przed hałasem realizowana jest przez organy administracji państwowej i samorządowej. Każdy z organów administracji, działając według przepisów prawnych, ma inny zakres kompetencji i zadań.

Analizowany Program zostanie uchwalony przez Radę Miejską Wrocławia. Organem, który będzie kontrolował realizację Programu i raportował jego postępy będzie Prezydent Miasta Wrocławia. Obowiązki innych organów będą dotyczyły głównie informacji o wydawanych decyzjach i aktach prawa miejscowego mających wpływ na realizację Programu i ograniczają się do działań sprawozdawczych.

Monitorowanie skutków realizacji Programu opierać się będzie o następujące dokumenty:

- Raporty oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w których kontroli podlegać będą zapisy zapewniające ochronę środowiska przed hałasem,
- Analizy porealizacyjne, na podstawie których gromadzone będą wyniki badań porealizacyjnych potwierdzające skuteczność zrealizowanych działań ograniczających hałas,
- Roczne raporty stanu realizacji poszczególnych zadań Programu przedstawione przez zarządzających źródłem tj. drogą, linią kolejową, linią tramwajową.

Raport z postępów realizacji Programu powinien zawierać:

- Opisy poszczególnych działań zadań zrealizowanych i będących w realizacji:
 - jednostkę odpowiedzialną za zadanie;
 - wydane decyzje administracyjne lub dokonane zgłoszenia budowlane;
 - harmonogram realizacji zadania, jego koszty i źródła finansowania;
 - założone i uzyskane w wyniku realizacji rezultaty zadania;
 - weryfikacja skuteczności zadania (pomiar weryfikacyjne).
- Informacje o ewentualnych zagrożeniach wykonania zadań Programu.
- Harmonogram realizacji zadania wraz kosztami i źródłem finansowania.
- Zakładane i uzyskane efekty zadań naprawczych.

Informacje dotyczące realizacji postanowień Programu pochodzą od:

- jednostek zobowiązanych do realizacji zadań Programu:
 - Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu jako zarządcy dróg oraz torowisk zarządzanych przez Prezydenta,

- Spółka Wrocławskie Inwestycje w ramach prowadzonych inwestycji na terenie miasta Wrocław, które mają wpływ na hałas emitowany do środowiska,
- Dolnośląska Służba Dróg i Kolei w ramach prowadzonej inwestycji na terenie miasta Wrocław, które mają wpływ na hałas emitowany do środowiska
- PKP Polskie Linie Kolejowe w ramach inwestycji prowadzonych na terenie miasta Wrocław, które mają wpływ na hałas emitowany do środowiska,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w ramach planowanych, realizowanych i ukończonych inwestycji mających wpływ na realizację Programu.
- Organów administracji odpowiedzialnych za wydawanie pozwoleń budowlanych, decyzji na użytkowanie i przyjmowanie zgłoszeń, którymi celem jest realizacja zadań zawartych w programie.
- Organów administracji odpowiedzialnych za nakładanie obowiązku wykonywania przeglądów ekologicznych, wydawania decyzji mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, wydawania pozwoleń zintegrowanych, decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania.
- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, o prowadzonych postępowaniach i wydanych decyzjach.
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, o wydawanych decyzjach o uwarunkowaniach środowiskowych.

Raport powinien być tworzony głównie w oparciu o informacje przekazywane przez zarządców źródeł emisji hałasu o zrealizowanych i będących w trakcie realizacji zadaniach (m.in. wydane decyzje administracyjne, sprawozdania z pomiarów poziomu dźwięku, wyniki analiz porealizacyjnych) oraz informacje o przyjętych w planach zagospodarowania przestrzennego zapisach dotyczących rozwiązań, mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska, a także poprawę komfortu życia mieszkańców.

Tabela 2. Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu

Działanie	Podmiot zobowiązany do realizacji
Realizacja działań naprawczych wskazanych w Programie	Zarządzający drogami – ZDiUM we Wrocławiu, PKP Polskie Linie Kolejowe, Spółka Wrocławskie Inwestycje
Uchwalanie aktów prawa miejscowego	Rada Miejska Wrocławia
Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego	Rada Miejska Wrocławia
Przekazywanie Prezydentowi informacji o wydanych decyzjach (POŚ, art. 378, ust. 2a)	Marszałek Województwa Dolnośląskiego
Przekazywanie informacji o wydanych decyzjach środowiskowych	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu
Prowadzenie pomiarów hałasu w środowisku w przypadkach interwencji – kontroli	Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

W celu określenia rzeczywistej skuteczności proponowanych w Programie działań wyznaczone zostały punkty pomiarowe przy każdym z zadań naprawczych dla hałasu drogowego. Zmierzone wartości natężenia i poziomu hałasu zostały przedstawione w odrębnym opracowaniu. Poniżej przedstawiono zestawienie punktów pomiarowych.

Tabela 3. Zestawienie punktów pomiarowych do wyznaczenie rzeczywistej skuteczności proponowanych działań

Numer punktu	Ulica	Odcinek pomiarowy	
		od	do
P1	ul. Średzka	ul. Niepierzyska	ul. Mokrzańska
P2	ul. Strachocińska	ul. Błotna	ul. Ubocze
P3	ul. Sułkowska	most Widawski	ul. Księgarska
P4	ul. Pęgowska	ul. Zajączkowska	ul. Dalimira
P5	ul. Osobowicka	ul. Witkowska	ul. Lipska
P6	ul. Swojczycka	ul. Bazaltowa	ul. Ludowa
P7	ul. Jeleniogórska	ul. Stabłowska	ul. Średzka
P8	ul. Ignacego Mościckiego	ul. Chińska	ul. Ziemniaczana
P9	ul. Buforowa	ul. Brzozowa	ul. Dróżnicza
P10	ul. Wilkszyńska	ul. Gwizdanowska	ul. Sieroszowicka

5. Informacje o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Minimalna odległość Wrocławia od granic państwa wynosi około 60 km. W związku z powyższym nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko dla inwestycji i zadań omawianych w Programie.

6. Stan istniejący środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

6.1. Stan istniejący środowiska na obszarach objętych programem

Zasięg terytorialny opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem obejmuje obszar zawarty w granicach administracyjnych Wrocławia. Wrocław, będący głównym miastem aglomeracji wrocławskiej i stolicą województwa dolnośląskiego, położony jest w samym centrum Niziny Śląskiej, w Pradolinie Wrocławskiej. Poniżej przedstawiono opis poszczególnych komponentów środowiska na analizowanym obszarze.

6.1.1. Klimat

Wrocław jest położony w strefie klimatów umiarkowanych średniej szerokości geograficznej, w typie klimatu przejściowego, podlegającego wpływom oceanicznym i kontynentalnym. Jest to najcieplejsze polskie miasto. Duże znaczenie dla klimatu stolicy Dolnego Śląska ma rzeka Odra wraz z czterema dopływami zasilającymi ją w granicach miasta: Widawą, Ślężą, Bystrzycą i Oławą. Na klimat Wrocławia wpływa również wiatr fenowy (halny), który zimą znacząco ogrzewa 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.

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 $-0,5^{\circ}\text{C}$. Do najcieplejszych miesięcy należy lipiec - średnia temperatura to ok. $19,9^{\circ}\text{C}$. Lipiec to również miesiąc charakteryzujący się największą średnią sumą opadów wynoszącą 75 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 $+5^{\circ}\text{C}$.

Warunki klimatyczne Wrocławia wykazują cechy typowe dla dużych aglomeracji miejsko-przemysłowych. Jak w większości dużych miast również we Wrocławiu z uwagi na duże zagęszczenie budynków, masy kamienia, asfaltu i betonu powstaje tzw. efekt wyspy. Najwyraźniej zaznacza się w czasie pogodnych letnich wieczorów, kiedy temperatura w centrum spada o wiele wolniej niż na przedmieściach.

6.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Wrocław jest położony w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry, na obszarze czterech zlewni bilansowych: Bystrzycy, Nysy Kłodzkiej, Przyodrzy 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 położone są również 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. 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. Jest ona ważnym źródłem wody pitnej dla Wrocławia.

Śleza 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 Śleza 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. Swoją początek ma ona w Górach Suchych. Na terenie Wrocławia zachowały się liczne meandry i starorzecza tej rzeki, chronione w ramach Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy. Rzeka uchodzi do Odry w pobliżu Nowej Karczmy, w rejonie północnej granicy Wrocławia.

Widawa jest rzeką nizinną, 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. 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 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 Trzianę (Wrocław prawobrzeżny).

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.

Do wód stojących na terenie Wrocławia zalicza się przede wszystkim starorzecza, 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.

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 Karczmie,
- 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.

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. Zawodnienie formacji czwartorzędowej związane jest z występowaniem osadów piaszczysto-żwirowych pochodzenia glacialnego, fluwioglacialnego i rzecznoego, 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 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-zwirowych plejstoceniowych 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.

6.1.3. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.) ochronie podlegają: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Dla ww. obszarów ochrony nie ustalono jednak poziomów dopuszczalnych hałasu. Na mapach (w załączeniu) przedstawiono lokalizację rozpatrywanych odcinków tras komunikacyjnych względem terenów chronionych.

W kolejnych rozdziałach przedstawiono charakterystykę obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody, zlokalizowanych na terenie miasta Wrocławia.

Park Krajobrazowy Doliny Bystrzycy

Obszar zajmuje powierzchnię 569 ha i jest położony w południowo-zachodniej części miasta, obejmując 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.

Las Ratyński swoje walory przyrodnicze zawdzięcza przede wszystkim bliskiemu sąsiedztwu rzeki Bystrzycy. Typ siedliskowy lasu został sklasyfikowany jako łągi olszowo-jesionowe, drzewostany lasu budują przede wszystkim jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), na obrzeżach lasów łęgowych stwierdzono występowanie również ziołorośli okrajowych, tzw. zarośli welonowych. Flora tego obszaru bogata jest w gatunki cenne objęte ochroną m.in: wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*). Na terenie lasu stwierdzono występowanie rzadkiego gatunku śluzowca – siatecznicy okazałej (*Brefeldia maxima*). Łąki Wrocławia bogate są w wielogatunkową trawiastą darń, którą tworzą m.in.: 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*). Ważną rolę odgrywają również rośliny kwiatowe, które w okresie kwitnienia tworzą wielobarwne kobierce. Na omawianym obszarze występują gatunki, takie jak: koniczyna białoróżowa (*Trifolium hybridum*), koniczyna łąkowa (*T. pratensis*), koniczyna biała (*T. repens*), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta*), wyka ptasia (*Vicia cracca*), komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*), groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*), mniszek lekarski (*Taraxacum officinale coll.*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), jastrun właściwy (*Leucanthemum vulgare*), świerzbica polna (*Knautia arvensis*), dzwonek rozpierzchły (*Campanula patula*), szelężnik mniejszy (*Rhinanthus minor*).

Starorzecza Bystrzycy okolone są roślinnością wodną i szuwarową, jak manna mielec (*Glyceria maxima*), tatarakiem zwyczajnym (*Acorus calamus*), różnymi gatunkami turzyc (*Carex sp.*). Starorzecze stanowi dogodny miejsce rozmnażania się i bytowania dla wodnych gatunków owadów: jętek (*Ephemeroptera*), ważek (*Odonata*), widelnic (*Plecoptera*), chrząszczy wodnych z rodziny pływakowatych (*Dytiscidae*), kałużnicowatych (*Hydrophilidae*) i flisakowatych (*Halipidae*). Starorzecze jest również miejscem bytowania płazów, m.in. kumaka nizinnego (*Bombina orientalis*), traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*), żaby trawnej (*Rana temporaria*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*), żaby wodnej (*Rana esculenta*), ropuchy szarej (*Bufo bufo*). Koryto rzeki Bystrzycy jest siedliskiem wielu 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. W granicach administracyjnych Wrocławia występują zięby (*Fringilla coelebs*), jaskółki dymówki (*Hirundo rustica*), słowiki rdzawe (*Luscinia megarhynchos*), gąsiorki (*Lanius collurio*), myszołowy (*Buteo buteo*), zaganiacze (*Hippolais icterina*), trznadla (*Emberiza citrinella*), dzięcioły (*Dendrocopos 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*). Na omawianym terenie dominują ssaki takie jak: sarny (*Capreolus capreolus*), dziki (*Sus stroma*), lisy (*Vulpes vulpes*), nietoperze, w tym borowiec wielki (*Nyctalus noctula*).

Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy

Obszar ten położony w dzielnicach Bartoszowice, Biskupin, Dąbie, Kowale, Opatowice, Plac Grunwaldzki, Sępolno, Strachocin, Swojczyce, Zacisze, Zalesie. Na terenie tym znajdują obiekty o znaczeniu kulturowym: Hala Stulecia Ogród Zoologiczny, Stadion Olimpijski

z przyległymi terenami sportowymi (1926–1928), zespół domów z wystawy „Mieszkanie i miejsce pracy” (WUWA, 1929 r.), Sępolno, modelowe rozwiązanie osiedla-ogrodu z lat 20., Kąpielisko „Morskie Oko” oraz przyległe wzgórze widokowe z 1913 r. Z początkiem lat XX w. park osiągnął najbardziej rozwiniętą postać jako reprezentacyjny zespół parkowo-wystawowy Wrocławia, obejmując: rozległe tereny parkowe z Restauracją Szwajcarską; pawilony i tereny wystawowe z 1913 r. z Halą Stulecia proj. Maxa Berga; ogrody historyczne i specjalistyczne tematyczne oraz drewniany kościółek pozostały po ekspozycji sztuki cmentarnej. Ważnymi aspektami są willowe dzielnice (Biskupin, Sępolno, Zacisze, Zalesie) i obszary zieleni miejskiej: park Wroni i park Szczytnicki (utworzony na bazie naturalnych lasów grądowych wraz z systemem malowniczych cieków i rozlewisk wodnych).

Park Szczytnicki obfituje w wiele egzotycznych gatunków, liczba taksonów drzew, krzewów i pnączy wynosi ok. 450. Wchodzący w skład Zespołu Ogród Japoński 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*). Zespół wysp obfituje w różne gatunki nietoperzy 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

Grady Odrzańskie

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

Dolina Widawy

Obszar znajduje się w północno-zachodniej części Wrocławia i 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 siedliska przyrodnicze na terenie Wrocławia występują wzdłuż rzeki Odry i Widawy. Zaliczyć do nich można siedlisko łąk selernicowych (*Cnidion dubii*) występujące na prawym brzegu Odry na wysokości Lasu Rędzińskiego – wąski pas biegnie na odcinku 7 km i zajmuje 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. W siedliskach tych obserwuje się występowanie takich gatunków jak: selernica żyłkowana (*Cnidium dubium*) i czosnek kątowaty (*Alium angulosum*) oraz gatunków charakterystycznych dla siedlisk łąk zmiennowilgotnych, tj. krwiściagu lekarskiego (*Sanquisorba officinalis*), olszewnika kminkolistnego (*Selinum carvifolia*), czarcikęsa łąkowego (*Succisa pratensis*), sierpika barwierskiego (*Serratula tinctoria*), bukwicy zwyczajnej (*Betonica officinalis*). Na terenie Świniar znajduje się największy płat siedliska łąk świeżych *Arrhetatherion elatioris*, jest on jednak mocno zdegenerowany. Spośród siedlisk

leśnych największą powierzchnię zajmuje siedlisko łęgów dębowo-wiązowo-jesionowych (*Ficario-Ulmetum*). Gatunkiem dominującym w siedliskach łęgowych jest dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Ważną rolę odgrywają tutaj wiosenne geofity, w tym objęte ochroną gatunek śnieżyczka przebiśnieg (*Glanthus nivalis*). Siedlisko grądów środkowo-europejskich i subkontynentalnych (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) tworzy mozaikę z siedliskiem 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 nielicznie występują płaty siedliska łęgu topolowego i topolowo-wierzbowego (*Salicetum albae*, *Populetum albae*). W Dolinie Widawy 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 południowo-wschodniej części Lasu Rędzińskiego oraz w kompleksie leśnym pomiędzy ulicą Pęgowską a Zalipie bytuje traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) oraz kumak nizinny (*Bombina bombina*). W korycie Odry występują cztery gatunki ryb wymienione 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. W parku przypałacowym w Świnarach oraz w Lesie Rędzińskim wstępują populacje kozioroga dębosza (*Cerambyx cerdo*). Znacznie rzadziej spotykana jest pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*), jej 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*). Wzdłuż koryta Widawy, na granicy miasta Wrocławia, występuje gatunek ważki – trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*). Nadrzeczne łąki są siedliskiem motyli z rodziny modraszkowatych- modraszka nausitous (*Phengaris nausithous*) oraz modraszka telejus (*Phengaris teleius*). 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

Obszar położony jest na brzegu Odry przy jazie Rędzin. W północno-wschodniej części Obszaru znajduje się niewielki płat łęgów wierzbowo-topolowo-olszowy (*Salicetum*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnenion*). Ich stan został oceniony jako zły, drzewa są w niezadowalającym stanie zdrowotnym, często pasożytuje na nich jemiola, warstwa podszytu jest stosunkowo uboga, a runo miejscowo porasta inwazyjny, obcego pochodzenia, silnie ekspansywny gatunek rdestowiec (*Reynoutria sp.*). W granicach obszaru występują siedliska łąkowe takie jak: zbiorowisko łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie (*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 żyłkowanej (*Cnidium dubium*), czosnku kątownego (*Alium angulosum*), krwisiągu lekarskiego (*Sanquisorba officinalis*), olszewnika kminkolistnego (*Selinum carvifolia*). Obszar ten obfituje w gatunki roślin zielnych m.in.: krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), przywrotnik (*Alchemilla sp.*). Zbiorowisko łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie zlokalizowane jest na niezalesionym obszarze i stanowi największe siedlisko nieleśne na tym terenie. Łąki położone w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Ślęzy 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 krwisiąg lekarski (*Sanquisorba officinalis*). Stan zachowania siedliska oceniono jako zły, ze względu na znaczny udział gatunków inwazyjnych i ekspansywnych jak: nawłóć późna (*Solidago gigantea*),

wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigejos*) oraz mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*). 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*). Dogodne warunki bytowania znajduje również tu wydra (*Lutra lutra*), której występowanie odnotowano na brzegu Odry i Ślęzy. W granicach obszaru obserwuje się występowanie dwóch gatunków nietoperzy: nocka łydkowłosego (*Myotis dasycneme*) oraz mopka (*Barbastella barbastellus*). Starorzecza Odry okolone szuwarem trzcinowym stanowią potencjalne miejsce rozrodu dla dwóch gatunków płazów wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, mianowicie traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*) i kumaka nizinnego (*Bombina bombina*). Traszka grzebieniasta oraz kumak nizinny mają również swoje siedlisko w okolicy śluzy Rędzin. W Lesie Pilczyckim budowanym przez wiekowe drzewostany swoje siedlisko mają chrząszcze saproksylofagiczne pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) i koziróg dębosz (*Cerambyx cerdo*). 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. Ze względu na występowanie jesionów Las Pilczycki jest również siedliskiem przelatki maturny (*Hypodryas maturna*). W obszarze występują także siedliska: – Czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) – podmokłe obszary w obrębie siedlisk lasów łęgowych 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. Przedmiotami ochrony w obszarze są głównie gatunki płazów wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej takie jak traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) i kumak nizinny (*Bombina bombina*). Ze względu na występowanie wiekowych dębów (*Quercus sp.*) obszar ten jest siedliskiem chronionych gatunków ksylofagicznych chrząszczy: pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) i kozioroga dębosza (*Cerambyx cerdo*). W granicach Wrocławia znajduje się jedynie niewielki fragment, który nie przedstawia większych walorów przyrodniczych i reprezentowany jest przez grunty o charakterze rolniczym.

Grady w dolinie Odry

Obszar ten położony w południowo-wschodniej części Wrocławia, w granicach administracyjnych miasta zajmuje teren o powierzchni ok. 882,2 ha. Zlokalizowany jest pomiędzy korytami dwóch rzek: Odry i Oławy. Rozpociera 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. Największy obszar znajduje się pomiędzy rzeką Oławą a Groblą Opatowicką – Zachodnią. Najcenniejsze płaty zlokalizowane są głównie na terenie tzw. wrocławskich pól wodonośnych. Na terenie miasta odnotowano występowanie rzadkich gatunków roślin, takich jak: goryczka wąskolistna (*Gentiana pneumonanthe*), kosaciec syberyjski (*Iris sybirica*), mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*). W granicach zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych stwierdzono występowanie gatunków takich jak przytulia północna (*Galium boreale*) oraz krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*). W dolinie rzeki Oławy występują płaty łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie *Arrhenatherum elatioris*. Największe obszary łąk świeżych znajdują się w granicach Wrocławia na terenach wodonośnych. Gatunkami charakterystycznymi dla tych siedlisk są: rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*) i wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) złocień właściwy (*Leucanthemum vulgare*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*), dzwonek rozpierzchły (*Campanula patula*) czy barszcz zwyczajny (*Heracleum*

sphondylium). Na terenie MPWiK we Wrocławiu występują starorzecza (*Nympheion*, *Potamion*) charakteryzujące się wysokimi walorami przyrodniczymi. Na prawym brzegu Odry znajduje się siedlisko łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (*Ficario-Ulmetum*) – Las Strachociński. W lesie tym dominuje dąb szypułkowy (*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 cenne gatunki takie jak bóbr (*Castor fiber*). W korycie rzeki występuje traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*). W granicach miasta Wrocławia odnotowano występowanie dwóch gatunków ryb: bolenia (*Aspius aspius*) i piskorza (*Misgurnus fossilis*). Liczną populację kozioroga dębosza odnotowano w Lesie Strachocińskim oraz na Wyspie Opatowickiej. Kozioróg dębosz a także pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) zostały zidentyfikowane na terenach wodonośnych pomiędzy Bierdzanami a Opatowicami. Łąki terenów wodonośnych oraz Las Strachocińskiego (Łąka Czosnkowa) zasiedlają gatunki motyli z rodziny modraszkowatych (*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 w północno-zachodnich granicach miasta i obejmuje swoim zasięgiem obręb Jarnołów i Ratyń oraz fragment Żernik, Jerzmanowa i Żar. Obszar zajmuje powierzchnię 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*), zajmujący powierzchnię ok. 29,16 ha;
- Łęgi wierzbowo-topolowo-jesionowo-olszowe (*Salicetum*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnenion*), olsy źródłiskowe, zajmujące powierzchnię 36,52 ha; – Łąki świeże użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*, zajmują one powierzchnię 38,37 ha;
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), zajmujące powierzchnię ok. 52,47 ha;
- Lasy łęgowe dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario Ulmetum*), zajmujące powierzchnię 5,33 ha;
- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nympheion*, *Potamion*, zajmujące łącznie ok. 1,5 ha.

Omawiany obszar zasiedla osiem gatunków zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej, należą do nich: nocek duży (*Myotis myotis*), który bytuje na terenie lasu łęgowego, bóbr (*Castor fiber*) i wydra (*Lutra lutra*), dla których dogodnym siedliskiem bytowania są brzegi rzeki Bystrzycy, traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) i kumak nizinny (*Bombina bombina*) zasiedlające podmokłe tereny przyległe do rzeki Bystrzycy wraz ze zbiornikami wodnymi w jej sąsiedztwie 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.

Użytki ekologiczne

Łąka Farna

Obszar położony jest w zachodnio-północnej części miasta Wrocławia – obręb Pracze Odrzańskie w rejonie ulicy Janowskiej. Powierzchnia zajmowana przez użytek wynosi ok. 1,8 ha oraz pas okalający zbiornik o szerokości 15 m. Obszar został utworzony ze względu na występujące tu starorzecza Odry o sielnie zróżnicowanej linii brzegowej okolone gęstym drzewostanem grądowym z przewagą dębu szypułkowego (*Quercus robur*), lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*) i jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*). W lasach odnotowano występowanie gatunków chronionych, takich jak sromotnik bezwstydnny (*Phallus impudicus*). Woda pokryta jest głównie rzęsą drobną (*Lemna minor*), stwierdzono tutaj także występowanie rzadkiego

zespołu roślinności *Ceratophylletum submersi* wraz ze stanowiskiem rogatka krótkoszyjkowego (*Ceratophyllum submersum*). Obszar ten zasiedlają również gatunki ptaków 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 zwierzyny płowej.

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

Obszar znajduje się w północno-zachodniej części miasta w okolicy Janówka w odległości 220 m od użytku „Łacha Farna”. Większy ze zbiorników ma charakter starorzecza i wraz z otaczającym terenem powierzchnię ok. 7,4 ha. Obszar ten porośnięty jest grążelem żółtym (*Nuphar lutea*) i grzybieniami białymi (*Nymphaea alba*). Ponadto do występujących tu roślin wodnych należą: osoka aloesowata (*Stratiotes aloides*), żabiściek pływający (*Hydrocharis morsus-ranae*), rdest ziemnowodny (*Polygonum amphibium*), rdestnica pływająca (*Potamogeton natans*). Drugi zbiornik jest wypłyconym akwenem, którego lustro jest całkowicie porośnięte rzadkim i chronionym gatunkiem wodnej paproci – salwinią pływającą (*Salvinia natans*). Zbiorniki otoczone są przez leśne zbiorowiska gradowe, zasiedlane przez konwalię majową (*Convallaria majalis*) i sromotnika bezwstydnego (*Phallus impudicus*). Obszar ten stanowi siedlisko ptaków wodnych: perkoza dwuczubego (*Podiceps cristatus*), łabędzia niemego (*Cygnus olor*), kaczki krzyżówki (*Anas platyrhynchos*), łyski (*Fulica atra*), mewy śmieszki (*Larus ridibundus*), trzcinniczka (*Crocephalus scirpaceus*) czy potrzosa (*Emberiza schoeniclus*).

Obszar na terenie Nowej Karczmy

Obszar ten położony jest na granicach miasta w obrębie Pracze Odrzańskie. Obszar obejmuje dwa zbiorniki wodne: starorzecze i zbiornik w wyrobisku po wydobyciu piasku wraz z okalającym je terenem leśnym, zajmując powierzchnię 12,3 ha. W granicach użytku stwierdzono występowanie cennych gatunków roślin: paproci wodnej salwini pływającej (*Salvinia natans*), grążela żółtego (*Nuphar lutea*) i konwalii majowej (*Convallaria majalis*). Na terenie obszaru występują aż 64 gatunków ptaków, w tym gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej m.in. dzięcioł (*Dendrocopus medius*) i gąsiorek (*Lanius collurio*). Teren ten objęty jest ochroną głównie ze względu na ochronę miejsc rozrodu cennych gatunków batrachofauny: kumaka nizinnego (*Bombina bombina*), rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*), żaby zielonej (*Rana esculenta complex*) i ropuchy zielonej (*Bufo viridis*).

Pomniki przyrody

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. 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, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie Miasta Wrocławia znajduje się obecnie 110 pomników przyrody.

Tabela 4. Pomniki przyrody na terenie miasta Wrocław

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
1.	Grupa trzech dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 9/53 z dnia 16.02.1953 r.
2.	Aleja dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 19 kwietnia 2002

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
		r. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 69 z dnia 6 maja 2002 r. poz. 1321)
3.	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.	Kasztan jadalny (<i>Castanea sativa</i>).	Decyzja Nr 9/76 z dnia 17.02.1976 r.
5.	Aleja 10 dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 4/53 z dnia 16.02.1953 r.
6.	"Dąb Jana Stanki" Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 25/76 z dnia 02.04.1976 r.
7.	"Dąb Dziadek" Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 2/53 z dnia 16.02.1953 r.
8.	"Dąb Piotra Włosta" Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 3/53 z dnia 16.02.1953 r.
9.	Dąb szypułkowy „Paweł” (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 32/76 z dnia 05.10.1976 r.
10.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 2/76 z dnia 06.02.1976 r.
11.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 3/77 z dnia 24.12.1977 r.
12.	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>).	Decyzja Nr 28/80 z dnia 11.12.1980 r.
13.	Grupa ośmiu dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 6/53 z dnia 16.02.1953 r.
14.	Tulipanowiec amerykański (<i>Liriodendron tulipifera</i>).	Decyzja Nr 7/76 z dnia 17.02.1976 r.
15.	Grupa dwóch miłorzębów dwuklapowych (<i>Ginkgo biloba</i>).	Decyzja Nr 3/76 z dnia 17.02.1976 r.
16.	Skamieniały pień drzewa kopalnianego (<i>Dadoxylon rhodesnum</i>)	Decyzja Nr 12/76 z dnia 17.02.1976 r.
17.	grupa 22 skamieniałych pni (<i>Dadoxylon schrolium</i>)	Decyzja Nr 12/76 z dnia 17.02.1976 r.
18.	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>).	Decyzja Nr 5/74 z dnia 16.04.1974 r.
19.	Platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>).	Decyzja Nr 6/74 z dnia 16.04.1974 r.
20.	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.	Skrzydłorzech kaukaski (<i>Pterocarya fraxinifolia</i>).	Decyzja Nr 6/76 z dnia 17.02.1976 r.
22.	Grupa 6 dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 2/74 z dnia 16.04.1974 r.
23.	Grupa 8 cisów pospolitych (<i>Taxus baccata</i>).	Decyzja Nr 1/74 z dnia 16.04.1974 r.
24.	Grupa dwóch sosen czarnych (<i>Pinus nigra</i>).	Decyzja z dnia 13.12.1994 r. Decyzja Wojewody Wrocławskiego
25.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 8/53 z dnia 16.02.1998 r.
26.	"Dąb Jan Dzierżoń" Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Decyzja Nr 5/53 z dnia 16.02.1953 r.
27.	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>).	Uchwała Nr LXXIII/469/93 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 27.11.1993

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
	Zdrowy, forma dwupniowa	r. Biuletyn Urzędowy Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 30 grudnia 1993 r. Nr 14 poz. 137
28.	Grupa 8 dębów szypułkowych (Quercus robur	Uchwała Nr XII/133/95 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 21.04.1995 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 28 kwietnia 1995 r. Nr 5 poz. 96
29.	Cypryśnik groszkowy (Chamaecyparis pisifera 'Squarrosa').	Uchwała Nr XII/421/99 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23.09.1999 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 30 września 1999 r. Nr 8 poz.379
30.	Grupa 4 wiązów szypułkowych (Ulmus laevis)	Uchwała Nr XXV/833/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19 października 2000 r. Biuletyn Urzędowy RM Nr 9 poz.327 z dnia 7 listopada 2000 r.
31.	Cypryśnik błotny (Taxodium distichum).	Uchwała Nr XXV/833/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 327
32.	Platan klonolistny (Platanus x acerifolia).	Uchwała Nr XXV/832/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 326.
33.	Buk pospolity (Fagus sylvatica).	Uchwała Nr XXV/834/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 328.
34.	Dąb błotny (Quercus palustris).	Uchwała Nr XXV/835/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy RMW z 7 listopada 2000 r. Nr 9 poz. 329.
35.	Dąb szypułkowy (Quercus robur).	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.
36.	Platan klonolistny (Platanus x acerifolia).	Uchwała Nr XXV/837/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.10.2000 r. Biuletyn Urzędowy
37.	Dąb szypułkowy (Quercus robur).	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.
38.	Lipa Maksimowicza (Tilia maximowicziana).	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
39.	Lipa szerokolistna (Tilia platyphyllos).	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
40.	Wiąz szypułkowy (Ulmus laevis).	Uchwała Nr XXXII/1009/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.04.2001r.

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
		Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 5.10.2001 r. Nr 126 poz. 1611
41.	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
42.	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
43.	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
44.	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
45.	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
46.	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
47.	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
48.	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
49.	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
50.	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

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
51.	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
52.	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
53.	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
54.	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
55.	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
56.	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
57.	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
58.	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
59.	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
60.	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
61.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXXIX/1202/01 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 28.09.2001 r. Dziennik Urzędowy Województwa

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
		Dolnośląskiego z 24.10.2001 r.Nr 137 poz. 1756
62.	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
63.	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
64.	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.
65.	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.
66.	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
67.	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
68.	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
69.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
70.	Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r.Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
71.	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>).	Uchwała Nr X/199/03 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 12.06.2003 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 25.07.2003 r. Nr 117 poz. 2123
72.	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
73.	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

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
74.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160, poz. 2782
75.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160, poz. 2782
76.	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
77.	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
78.	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
79.	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
80.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
81.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
82.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
83.	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
84.	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
85.	Platan klonolistny (<i>Platanus acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
86.	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
87.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XXV/2096/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 08.07.2004 r. Dziennik

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
		Urządowy Województwa Dolnośląskiego z 27.08.2004 r. Nr 160 poz. 2782
88.	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
89.	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.	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
91.	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.
92.	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
93.	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.
94.	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.
95.	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.
96.	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.
97.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XLII/1306/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 3 grudnia 2009 r.
98.	Buk pospolity (<i>Fagus sylvatica</i>).	Uchwała Nr XLII/1307/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 3 grudnia 2009 r.
99.	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.
100.	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.

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
101.	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.
102.	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.
103.	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.)
104.	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.)
105.	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.)
106.	Platan klonolistny (<i>Platanus xhispanica</i> <i>Acerifolia</i>).	Uchwała Nr XXXVI/771/17 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 9 lutego 2017 r. zmieniająca uchwałę nr XXI/682/12 Rady Miejskiej Wrocławia w sprawie ustanowienia pomnikiem przyrody platana klonolistnego rosnącego na terenie nieruchomości przy ul. Powstańców Śląskich 160
107.	Platan klonolistny (<i>Platanus xhispanica</i> <i>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.)
108.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XLVIII/1138/17 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23.11.2017 r. w sprawie ustanowienia pomnikiem przyrody dębu szypułkowego rosnącego w rejonie ul. Torfowej we Wrocławiu
109.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XLVIII/1139/17 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23.11.2017 r. w sprawie ustanowienia pomnikiem przyrody dębu szypułkowego rosnącego na działce nr 2/18, AM-1, obręb Sołtysowice we Wrocławiu

Lp.	Obiekt	Podstawa prawna
110.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>).	Uchwała Nr XLVIII/1140/17 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23.11.2017 r. w sprawie ustanowienia pomnikiem przyrody dębu szypułkowego rosnącego przy ul. Nadbrzeżnej we Wrocławiu

6.1.4. Budowa geologiczna i zasoby kopalin

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 plejstocńskiego zlodowacenia środkowopolskiego, stadiów 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 zlodowaczeniem północnopolskim (Wisły) związane jest wykształcenie w południowozachodniej części miasta utworów pyłowych, tworzących równiny z bardzo żyznymi glebami.

Krawędzie pradoliny uległy zatarciu na skutek procesów denudacyjnych (zmywy powierzchniowe, spęływanie, soliflukcja), a pierwotny układ teras rzecznych został zaburzony przez osadnictwo i regulację rzeki. Odra była rzeką anastomozującą, 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 łami neogeńskimi, piaskami i soczewami węgla brunatnych. Utwory trzeciorzędowe podścielone są przez skały lite starszych epok geologicznych (trias, perm). Skały osadowe czwartorzędu to utwory plejstocieńskie: piaski, gliny, utwory pyłowe.

Złoża kopalin stanowią naturalne nagromadzenie minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Na terenie miasta Wrocławia udokumentowanych jest pięć złóż kopalin, jednak działalność wydobywcza ma niewielki udział w strukturze gospodarczej miasta. Udokumentowane złoża kopalin nie wymagają wyznaczania filarów ochronnych. W obrębie miasta Wrocławia nie występują obszary szkód górniczych. Udokumentowane w bazie PIG złoża surowców naturalnych w obrębie Wrocławia przedstawia tabela poniżej.

Tabela 5. Zasoby geologiczne złóż na terenie miasta Wrocławia znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton]
1.	Mokry Dwór	KRUSZYWA NATURALNE	złożo rozpoznane wstępnie	252,00	46 317
2.	Rędzin	KRUSZYWA NATURALNE	złożo eksploatowane okresowo	3,67	317
3.	Stabłowice	CERAMIKI BUDOWLANEJ	eksploatacja złoża zaniechana	2,00	13

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton]
		SUROWCE ILASTE			
4.	Żerniki	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	eksploatacja złoża zaniechana	46,50	2 247
5.	Żerniki- Bisek	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	złożo rozpoznane szczegółowo	2,70	148

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

6.1.5. 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.

6.2. Zagrożenia wynikające z braku realizacji projektowanego dokumentu

We współczesnym świecie hałas stanowi najpowszechniejszy czynnik w środowisku, co oznacza, że w porównaniu do innych czynników na jego wpływ narażona jest największa liczba osób. Negatywne oddziaływanie hałasu na życie i zdrowie człowieka zostało potwierdzone wieloma badaniami. Nadmierny hałas ma bezpośredni związek ze zdrowiem człowieka i może być przyczyną m.in. wysokiego ciśnienia krwi, zakłóceń mowy, utraty słuchu, zaburzeń snu oraz spadku fizycznej wydajności organizmu oraz zaburzeń psychicznych.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem mają z założenia na celu poprawę klimatu akustycznego na obszarze objętym Programem. Niepodejmowanie działań ograniczających emisję hałasu do środowiska będzie prowadzić do ciągłego zwiększenia negatywnych oddziaływań i pogorszenia komfortu życia mieszkańców Wrocławia oraz ich zdrowia. Od lat obserwuje się stały wzrost natężenia hałasu w środowisku, według raportów OECD (Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju) wzrasta on o 2 dB na każde dziesięciolecie. W związku z powyższym konieczne jest podejmowanie wszystkich możliwych środków mających związek z ograniczaniem emisji hałasu, zwłaszcza na terenie aglomeracji.

Skutkiem rezygnacji z realizacji działań zawartych w Programie będzie brak poprawy klimatu akustycznego na wytypowanych obszarach narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu, a w skrajnych przypadkach pogorszenie się klimatu akustycznego. W temacie zmian stanu pozostałych komponentów środowiska, rezygnacja z zadań naprawczych nie będzie miała

większego znaczenia. Poza negatywnym oddziaływaniem na ludzi, w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu stan środowiska i jego poszczególne komponenty mogą ulec ewentualnemu pogorszeniu w wyniku zaniedbania infrastruktury drogowej i kolejowej w mieście. Nowe inwestycje mające na celu ograniczenie hałasu, m.in. poprzez zmianę organizacji i rozłożenie natężenia ruchu w mieście będą służyć poprawie ogólnego stanu środowiska.

6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Znaczące oddziaływania związane z realizacją zapisów Programu ochrony środowiska przed hałasem mogą wystąpić w przypadku przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. 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. 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

Ocena wpływu poszczególnych alternatywnych odcinków dróg na środowisko, w tym na obszary Natura 2000, oraz możliwe do zastosowania środki minimalizujące, zostały lub zostaną przeanalizowane we właściwych raportach o oddziaływaniu na środowisko będących załącznikiem do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Natomiast w przypadku odcinków dróg dla których proponuje się wykonanie np. przeglądów ekologicznych w celu ustalenia możliwych działań naprawczych, nie jest możliwe dokonanie oceny wpływu tych działań na obszary chronione.

W przypadku zastosowania urządzeń przeciwdźwiękowych (ekrany akustyczne) możliwe będzie zabezpieczenie zabudowy podlegającej ochronie akustycznej przed oddziaływaniem hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów poruszających się po analizowanych odcinkach dróg, co jest najbardziej istotną korzyścią związaną z ich zastosowaniem. Dodatkowo ograniczą rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza na tereny przyległe.

Do niekorzystnych oddziaływań związanych z budową ekranów należą:

- oddziaływanie na krajobraz (widoczny, obcy element),
- ograniczanie dostępu światła (w przypadku ekranów pochłaniających światło na terenach znajdujących się za nimi),
- w przypadku ekranów przeźroczystych - śmiertelność ptaków w związku z rozbijaniem o taflę ekranu.

Ponadto w trakcie budowy ekranów akustycznych wystąpić mogą następujące oddziaływania krótkoterminowe (które znikną po zakończeniu robót):

- ingerencja w środowisko gruntowo-wodne, w związku z koniecznością zainstalowania odpowiednio mocnego fundamentu,
- utrudnienia w ruchu w związku z budową,
- hałas w związku z pracą maszyn na budowie oraz dowozem materiałów budowlanych.

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania ekranów na krajobraz należy zaprojektować

je w stonowanych kolorach (brąz, ciemna zieleń), obsadzić pnączami (powojniki, winobluszcz itp.).

W przypadku zastosowania ekranów przeźroczystych w celu maksymalnego ograniczenia śmiertelności ptaków należy zastosować na nich poziome czarne pasy. Powodują one, że ekran staje się widoczny dla ptaków.

W przypadku ograniczenia prędkości, zastosowania cichej nawierzchni oraz środków uspokojenia ruchu nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na środowisko.

Nie przewiduje się również takiego oddziaływania na obszary chronione i obszary Natura 2000 w przypadku przewidzianych w Programie działań.

8. 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

Zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, celem programów ochrony środowiska przed hałasem jest „zapobieganie powstawaniu hałasu w środowisku i obniżania jego poziomu tam, gdzie jest to konieczne, zwłaszcza tam, gdzie oddziaływanie hałasu może powodować szkodliwe skutki dla ludzkiego zdrowia oraz zachowanie jakości klimatu akustycznego środowiska tam, gdzie jest ona jeszcze właściwa”.

Cel zawarty w Dyrektywie ściśle łączy się z polityką zrównoważonego rozwoju, która została przedstawiona w dokumentach strategicznych oraz aktach prawa Unii Europejskiej oraz Polski w odniesieniu do ochrony środowiska. Program ochrony środowiska przed hałasem stanowi jedno z narzędzi polityki, która zmierza bezpośrednio do poprawy jakości życia mieszkańców Wrocławia.

Z uwagi na specyfikę programów istotne są przede wszystkim takie dokumenty Unii Europejskiej jak:

- Odnowiona Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej,
- Szósty program działań na rzecz środowiska,
- Strategia tematyczna w sprawie środowiska miejskiego.

Ponadto do ochrony środowiska odnoszą się również akty prawa polskiego. W Konstytucji RP z 1997r. Ustalono, że „władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom”, a także „ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych”. Oprócz Konstytucji, istotne zapisy zostały również zawarte w Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Znalazł się tam zapis, który mówi o podejmowaniu kroków do zmniejszenia narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas w miejscach, gdzie jest ono największe.

W "Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016" stwierdzono, iż ochrona przed hałasem jest poważnie zaniedbaną dziedziną ekologii, wobec czego w najbliższych latach konieczne jest sporządzenie programem ochrony środowiska przed hałasem w oparciu o mapy akustyczne. Wśród podstawowych kierunków działań zwrócono uwagę na podjęcie kroków prowadzących do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

W dokumencie skoncentrowano się przede wszystkim na działaniach, które mają służyć poprawie jakości środowiska, realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, powstrzymaniu niekorzystnych zmian klimatu oraz ochronie zasobów naturalnych, w tym różnorodności

biologicznej.

Wśród priorytetów polityki ekologicznej Polski znajdują się następujące działania:

- przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego, jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- zwiększenie retencji wody,
- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- ochrona atmosfery,
- ochrona wód,
- gospodarka odpadami,
- modernizacja systemu energetycznego.

W dokumencie podkreślono wagę udziału Polski w prowadzonych w Unii Europejskiej pracach nad kształtem prawa wspólnotowego w zakresie ochrony środowiska, szczególnie w odniesieniu do zagadnienia zmian klimatu.

Powyższy dokument kładzie duży nacisk na promocję rozwoju odnawialnych źródeł energii i szybką modernizację przemysłu energetycznego. Wynika to m.in. z przyjętej przez Radę Europejską wiosną 2007 r. decyzji o redukcji emisji dwutlenku węgla z terenu UE o 20 % do roku 2020. Ponadto, Rada Europejska przyjęła, że do roku 2020 udział odnawialnych źródeł w produkcji energii wyniesie co najmniej 20%.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta została przez Radę Ministrów Uchwałą nr 8 dnia 14 lutego 2017 r. Dokument ten stanowi aktualizację średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. *Strategii Rozwoju Kraju 2020*, przyjętej 25 września 2012 r. *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020* jest kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Strategia określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r.

Dokument ten stanowi instrument elastycznego zarządzania głównymi procesami rozwojowymi w kraju. Łączy w sobie wymiar strategiczny i wymiar operacyjny, wskazuje niezbędne działania oraz instrumenty realizacyjne – projekty flagowe i strategiczne. Ustala również system koordynacji i realizacji, wyznaczając role poszczególnym podmiotom publicznym oraz sposoby współpracy ze światem biznesu, nauki i społeczeństwem.

W Strategii dokonano analizy dotychczasowych działań oraz wyznaczono działania do 2020 r. oraz do 2030 r.

Działania związane z hałasem do 2020 r:

- Określenie racjonalnych akustycznych standardów jakości środowiska,
- Poprawa przejrzystości procedur administracyjnych dotyczących lokalizacji i eksploatacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne oraz infradźwięki.

Działanie związane z hałasem do 2030 r. to doskonalenie kadr w dziedzinie ochrony środowiska przed hałasem i oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności stanowi dokument opublikowany przez Ministerstwo Cyfryzacji i Administracji, określający główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju. Głównym celem dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKP. W dokumencie oparto się na diagnozie z 2009 r. z której wynika, że rozwój Polski powinien odbywać się z trzech obszarach strategicznych równocześnie:

- I. konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji);
- II. równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji);
- III. efektywności i sprawności państwa (efektywności).

Proponowane w niniejszej Strategii obszary strategiczne działań związane są z obszarami przedstawionymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 i łącznie stanowią podstawowe narzędzie jej wdrażania. W każdym z obszarów strategicznych zostały określone strategiczne cele rozwojowe, uzupełnione sprecyzowanymi kierunkami interwencji.

W ramach obszaru równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski zwrócono m.in. uwagę na zwiększenie dostępności transportowej i nasycenie infrastrukturą w Polsce. Wśród podstawowych kierunków interwencji wyróżniono:

- sprawną modernizację, rozbudowę i budowę zintegrowanego systemu transportowego:

- modernizacja, rewitalizacja, budowa, przebudowa i rozbudowa linii i infrastruktury kolejowej, kompleksowa modernizacja lub wymiana taboru kolejowego;
- modernizacja, rozbudowa i utrzymanie całej sieci dróg krajowych;
- modernizacja, budowa i rozbudowa sieci lotnisk i infrastruktury nawigacyjnej, infrastruktury portowej oraz dróg wodnych śródlądowych.

- zmianę sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym:

- wdrożenie docelowego modelu inteligentnego transportu w zakresie zarządzania ruchem drogowym i powiązanie go z istniejącymi lokalnymi systemami;
- sukcesywne wdrażanie opłat za korzystanie z sieci drogowej w celu pozyskiwania środków na realizację inwestycji infrastrukturalnych w przyszłości i sterowania popytem na transport;
- wprowadzenie regulacji prawnych zobowiązujących zarządców infrastruktury funkcjonujących w różnych gałęziach transportu do współpracy w zakresie planowania i realizacji inwestycji;
- wdrożenie regulacji prawnych umożliwiających i usprawniających głównie integrację taryfową, biletową i infrastrukturalną różnych gałęzi transportu.

- poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego:

- opracowanie Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2013 - 2020, zgodnego z Europejskim Programem Działań na rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2011 - 2020 oraz w oparciu o wytyczne Dekady Działań na rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2011 - 2020 ogłoszonej w 2010 przez ONZ;

- udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych:

- budowa obwodnic dużych miejscowości, przebudowa pod kątem bezpieczeństwa ruchu i wdrożenie programu uspokojenia ruchu na drogach przechodzących przez miasta i małe miejscowości;
- wprowadzenie zaawansowanych technik zarządzania i sterowania ruchem w dużych miastach;
- konieczność rezerwacji w odpowiednich dokumentach planistycznych terenów na obszarach zurbanizowanych na potrzeby związane z rozwojem systemu transportowego;
- podjęcie działań na rzecz upłynnienia ruchu transportu miejskiego, zapewnienie dogodnych przesiadek, lepsza koordynacja środków transportu zbiorowego, integracja systemów taryfowych, podniesienie jakości oferty transportu publicznego.

Cel strategicznym "Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030" został zdefiniowany jako: „efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągania ogólnych celów rozwojowych - konkurencyjności, zwiększania zatrudnienia sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie”.

Realizacja celu strategicznego odbywać ma się poprzez działania sformułowane w postaci sześciu nierozłącznych celów operacyjnych:

- Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności;
- Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów;
- Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej (autostrad, dróg ekspresowych i kolei) i telekomunikacyjnej;
- Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski;
- Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa;
- Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego, jako ważnego elementu warunkującego rozwój kraju.

W dokumencie zaznaczono, że polityka przestrzennego zagospodarowania kraju powinna sprostać m.in. zaspokojeniu bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa w drodze najmniejszych konfliktów ekologicznych i społecznych oraz zabezpieczeniu możliwości dalszego rozwoju społeczno – gospodarczego w oparciu o zachowane w dobrym stanie zasoby naturalne, kulturowe i lokalne walory środowiska. Zapewnienie korzystania z wysokich walorów środowiskowo – krajobrazowych wymaga uruchomienia mechanizmów służących zmniejszeniu liczby konfliktów o przestrzeń oraz wspomaganiu gospodarowania na obszarach cennych przyrodniczo.

Program ochrony środowiska przed hałasem został sporządzony w spójności z celami oraz działaniami określonymi w ww. dokumentach strategicznych. Sposobem uwzględnienia tych celów był ogólny analogiczny priorytet w każdym dokumencie, czyli poprawa życia oraz środowiska w związku z oddziaływaniem akustycznym.

9. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne dla działań inwestycyjnych Programu ochrony środowiska przed hałasem

W ramach Programu... przyjęto sposoby rozwiązywania problemów akustycznych:

- krótkookresowe z opisem przedsięwzięcia i sposobów naprawczych wraz z oceną ich skuteczności oraz kosztochłonności,
- długookresowe, z podaniem najistotniejszych kierunków działań perspektywicznych, prowadzących do obniżenia hałasu wzdłuż analizowanych tras komunikacyjnych. Z uwagi jednak na odległą nieraz perspektywę oraz długofalowość działania niemożliwe było doprecyzowanie parametrów technicznych oraz kosztów poszczególnych działań.

Wymieniony Program... zawiera zatem listę działań polegających na technicznych sposobach ochrony środowiska. Większość działań to działania inwestycyjne, które wiążą się z określonymi przedsięwzięciami, mogącymi w różnym stopniu wpływać na poszczególne

elementy środowiska (nie tylko akustycznego). Działania te są przedmiotem oceny w niniejszej Prognozie.

Analizowany Program ochrony środowiska przed hałasem zawiera następujące typy działań prowadzących do poprawy stanu klimatu akustycznego na terenach o przekroczonych standardach emisyjnych:

- poprawa stanu technicznego torowisk kolejowych,
- wymiana nawierzchni (kostki brukowej),
- poprawa stanu nawierzchni drogowej.

Ponadto, działaniami inwestycyjnymi uwzględnionymi w Programie są:

- budowa osi zachodniej we Wrocławiu w ciągu drogi krajowej nr 94,
- budowa łącznika Aglomeracyjnego A4 – S8 - IV odcinek,
- budowa drogi S5,
- przebudowa ulic w ciągu drogi wojewódzkiej nr 342,
- rozbudowa ul. Osobowickiej od Obwodnicy Śródmiejskiej Wrocławia do ul. Lipskiej,
- przebudowa ul. Mościckiego od ul. Topolowej do ul. Ziemniaczanej,
- przebudowa ul. Buforowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395,
- przebudowa ul. Wilkszyńskiej,
- budowa Alei Wielkiej Wyspy.

W kolejnych rozdziałach przedstawiono opis ewentualnych przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych, na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy, dla wymienionych działań Programu ochrony środowiska przed hałasem.

Do oceny oddziaływań proponowanych działań przyjęto 3-stopniową skalę dla oddziaływań negatywnych i jedностopniową dla oddziaływań pozytywnych:

- oddziaływanie negatywne słabe (pomijalne, nie są wymagane działania minimalizujące negatywny wpływ na środowisko),
- oddziaływanie negatywne umiarkowane (wymagana jest obserwacja/monitoring stanu środowiska, decyzja o podjęciu działań na podstawie wyników monitoringu),
- oddziaływanie negatywne znaczące (należy podjąć działania ograniczające oddziaływanie negatywne do poziomu umiarkowanego lub podjąć działania alternatywne np. ograniczające skalę inwestycji),
- oddziaływania pozytywne.

9.1. Przewidywane oddziaływania dla działań inwestycyjnych związanych z redukcją hałasu szynowego: modernizacja torowisk

W przypadku hałasu szynowego jego głównym źródłem jest oddziaływanie kół z szynami, generujące tzw. hałas toczenia. Poziom hałas toczenia zależy od prędkości ruchu (wzrost poziomu hałasu wraz ze wzrostem prędkości ruchu) oraz od nierówności występujących na powierzchni kół oraz szyn. Nierówności te są powodem drgań tarczy koła, stanowiących jedno z głównych źródeł emisji hałasu oraz drgań samej szyny.

Na wielkość hałasu toczenia mają również wpływ: rodzaj podparcia szyn (punktowe – podkłady drewniane lub betonowe, ciągłe – podkład w postaci płyty betonowej), rodzaj podbudowy (podsypka, bezpodsypkowa) oraz sposób łączenia szyn (stykowy, bezstykowy). W przypadku połączeń stykowych, ze względu na położenie końcówek szyn na różnych wysokościach generowany jest tzw. hałas uderzeniowy, którego poziom rośnie wraz ze wzrostem prędkości ruchu. W celu jego redukcji stosuje się zazwyczaj połączenia bezstykowe, poprzez spawanie lub zgrzewanie końcówek szyn. Do pozostałych źródeł hałasu szynowego zalicza się tzw. hałas piszczący, powstający podczas ruchu pojazdu szynowego po

krzywoliniowym odcinku toru. W celu jego eliminacji należy stosować większe krzywizny torów lub smarownice do smarowania szyn i kół wagonów.

Szczegółowe dane dotyczące redukcji hałasu szynowego przedstawiono w Programie ochrony środowiska.

Charakter oddziaływań - modernizacja torowisk

Rodzaj torowiska (sposób łączenia szyn, rodzaj podsypki, rodzaj podkładów) bardzo silnie wpływa na generowany poziom hałasu szynowego. Podczas redukcji hałasu kolejowego bardzo istotny jest także aspekt tłumienia wibracji. Eliminacja lub znaczne ograniczenie niekorzystnych oddziaływań możliwe jest dzięki zastosowaniu bezpodsypkowych konstrukcji nawierzchni takich jak np. system szyny w otulinie (ERS) czy też system szynowych podpór blokowych w otulinie – system EBS. Sprężyste posadowienie szyny ogranicza wzbudzenie drgań pojazdu, a zwłaszcza drgań tarczy koła, stanowiących jedno z głównych źródeł emisji hałasu oraz ogranicza drgania samej szyny.

W celu ograniczenia emisji hałasu szynowego stosuje się również wibroizolacyjne maty podtorowe, pozwalające na redukcję hałasu o kilka decybeli. Maty wibroizolacyjne stanowią nowoczesne rozwiązanie, mające na celu tłumienie pionowych drgań materiałowych, a także drgań poprzecznych transmitowanych od toru do otoczenia. Maty stosowane są zarówno w bezpodsypkowych jak i w podsypkowych konstrukcjach nawierzchni szynowych, zwiększając sprężystość podsypki.

Oddziaływania negatywne na etapie realizacji polegających na modernizacji torowisk można zaliczyć do negatywnych umiarkowanych, bezpośrednich, krótkoterminowych.

Na obszarze prowadzenia remontów nastąpi znaczne krótkoterminowe nasilenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i wzrost poziomu hałasu.

Główną uciążliwością dla powietrza atmosferycznego będzie pył powstający przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty budowlane, spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu. Biorąc pod uwagę przejściowość prac remontowych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku. Ponadto remonty torowisk wiążą się z wytwarzaniem znacznej ilości odpadów ziemnych i budowlanych.

Zasięg oddziaływania prac remontowych ogranicza się do obszaru objętego inwestycją, w związku z powyższym nie będzie się kumulował z innymi inwestycjami prowadzonymi na danym terenie.

Brak oddziaływań negatywnych związanych z eksploatacją.

Oddziaływanie pozytywne, długotrwałe polega na ograniczeniu hałasu emitowanego do środowiska.

Nie przewiduje się innego rodzaju oddziaływań związanych z etapem realizacji, bądź eksploatacji przedsięwzięć polegających na modernizacji torowisk.

9.2. Przewidywane znaczące oddziaływania dla działań związanych z redukcją hałasu drogowego: poprawa stanu nawierzchni, wymiana na nawierzchnię cichą, budowa dróg i obwodnic, ograniczenie ruchu

Czynnikami wpływającymi na wielkość emisji hałasu drogowego są:

- rodzaj i stan techniczny nawierzchni;
- natężenie oraz struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich);
- prędkość pojazdów;
- płynność ruchu;

- nachylenie drogi;
- stan techniczny pojazdów;
- rodzaj napędu;
- lokalizacja sygnalizacji świetlnej.

Do głównych metod redukcji hałasu drogowego zalicza się, m.in:

- zmniejszenie prędkości ruchu;
- zmniejszenie natężenia ruchu;
- zastosowanie tzw. cichych opon oraz cichych nawierzchni drogowych;
- zmiana organizacji ruchu.

Szczegółowe dane dotyczące redukcji hałasu drogowego przedstawiono w Programie ochrony środowiska.

Charakter oddziaływań - poprawa stanu nawierzchni, wymiana na nawierzchnię cichą

Nawierzchnie drogowe określane mianem cichych lub porowatych wykazują właściwości tłumiące hałas samochodowy. Jest wiele typów i rodzajów cichych nawierzchni (nawierzchnie dwu- i jednowarstwowe, z różną zawartością wolnej przestrzeni, różną wielkością uziarnienia). Skuteczność akustyczna takich nawierzchni zależy przede wszystkim od budowy nawierzchni, prędkości ruchu oraz kategorii pojazdów samochodowych (dla pojazdów lekkich skuteczność akustyczna jest większa niż dla pojazdów ciężkich). Im większa prędkość ruchu, tym tłumienie hałasu jest większe.

W warunkach miejskich, w zależności od rodzaju nawierzchni oraz prędkości ruchu, skuteczność akustyczna cichych nawierzchni może osiągać 5 dB.

Oddziaływania negatywne na etapie realizacji inwestycji polegających na wymianie lub remoncie nawierzchni można zaliczyć do negatywnych umiarkowanych, bezpośrednich, krótkoterminowych.

Na terenie budowy nastąpi znaczne krótkoterminowe nasilenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i wzrost poziomu hałasu.

Główną uciążliwością dla powietrza atmosferycznego w fazie budowy obiektu stanowić będzie pył powstający przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne, spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu. Biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku. Ponadto wymiana powierzchni wiąże się z wytwarzaniem znacznej ilości odpadów ziemnych i budowlanych.

Zasięg oddziaływania przedsięwzięć polegających na remoncie dróg, tak jak w przypadku torowisk, ogranicza się praktycznie do obszaru objętego inwestycją - pas drogowy, w związku z powyższym nie będzie się kumulował z innymi inwestycjami prowadzonymi na danym terenie.

Brak oddziaływań negatywnych związanych z eksploatacją.

Oddziaływanie pozytywne, długotrwałe polega na ograniczeniu hałasu emitowanego do środowiska.

Charakter oddziaływań - zmiana organizacji ruchu: budowa dróg i obwodnic

W poprzednich latach struktura sieci drogowej Wrocławia miała kształt promienisty i była silnie zorientowana na centrum miasta. Obecnie z uwagi na zrealizowane inwestycje drogowe (przede wszystkim Autostradą Obwodnicą Wrocławia oraz znaczną część Obwodnicy Śródmiejskiej), charakter promienisty został zaburzony i w przyszłości podlegać będzie dalszym dynamicznym zmianom (trwająca budowa Wschodniej Obwodnicy Wrocławia). Ruch

drogowy stanowi na terenie Wrocławia dominujące źródło hałasu, a stale rosnący wskaźnik motoryzacji powoduje ciągły wzrost emitowanego hałasu. Ponadto przez miasto przebiegają drogi krajowe nr 5, 8 i 94, na krótkim odcinku granicy miasta przebiega autostrada A4, a w Bielanych Wrocławskich bezpośrednio przy granicy miasta znajduje się węzeł autostrady oraz dróg krajowych nr 5 i 98. Większość ruchu tranzytowego z dróg nr 5 i 8 obecnie została przejęta przez Autostradową Obwodnicę Wrocławia A8, omijając centrum miasta od strony zachodniej i północnej. Odcinek autostradowy A8 długości 22,4 km prowadzi od węzła Wrocław Południe, przez węzły Wrocław Zachód, Wrocław Lotnisko, Wrocław Stadion oraz węzeł Wrocław Północ, gdzie przecina planowaną drogę ekspresową S5 w kierunku Poznania. Trasa kończy się na węźle Wrocław Psie Pole z drogą ekspresową S8, będącą kontynuacją A8 w kierunku Łodzi, Warszawy i Białegostoku.

Obecnie do ruchu oddano dwa etapy Obwodnicy Wschodniej Wrocławia. Trasa służyć ma komunikacji silnie rozwijających się miejscowości powiatu położonych na południowo – wschodnim obrzeżu Wrocławia oraz części ruchu tranzytowego. Długość obwodnicy wynosi 30 km wraz z mostami przez rzekę Odrę i Oławę. Droga wraz z AOW, łącznikiem Długołęka oraz fragmentem autostrady A4 stanowi zamknięty pierścień o średnicy 15-20 km.

Jedną z najważniejszych inwestycji drogowych prowadzonych w ciągu najbliższych lat jest budowa Obwodnicy Leśnicy w zachodniej części Wrocławia. Głównym zadaniem obwodnicy będzie odciążenie bardzo ruchliwego szlaku wiodącego obecnie przez centrum Leśnicy wzdłuż drogi krajowej nr 94. Planowana inwestycja składać się będzie z dwóch części: pierwsza obejmuje fragment od ul. Średzkiej do Al. Stabłowickiej – tzw. Oś inkubacji, druga będzie prowadzić ruch od Al. Stabłowickiej do ul. Granicznej, dzięki czemu tranzyt nie będzie wracał na ul. Kosmonautów. Dzięki planowanej trasie kierowcy nie będą musieli wjeżdżać do miasta. Skręcając przed Leśnicą na obwodnicę i węzeł na ul. Granicznej wjadą na AOW.

Zmiany organizacji ruchu, jak również działania mające na celu zwiększenie udziału alternatywnych środków transportu stanowią niezwykle ważne sposoby w redukcji oddziaływania hałasu komunikacyjnego na środowisko. Istotną rolę w takich przypadkach spełniają obwodnice drogowe. Zmiana organizacji ruchu poprzez budowę obwodnic powoduje wyprowadzenie ruchu tranzytowego z odcinków newralgicznych.

Działania inwestycyjne polegające na budowie nowych odcinków dróg czy obwodnic, będące w trakcie realizacji są przedmiotem oddzielnych szczegółowych opracowań i ocen oddziaływania na środowisko oraz procedur administracyjnych mających na celu ustalenie warunków środowiskowych dla tych inwestycji oraz zakres działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko naturalne, w związku z czym nie opisywano ich szczegółowo w niniejszym dokumencie. Większość inwestycji zawartych w Programie... posiada już decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, a więc ich oddziaływania zostały przeanalizowane.

Oddziaływanie negatywne związane z eksploatacją przedsięwzięć można określić jako krótkoterminowe, średnie (zwiększenie emisji zanieczyszczeń, głównie spalin pochodzących od maszyn i samochodów dowożących materiały budowlane, lokalne zwiększenie emisji hałasu do środowiska, generowanie odpadów czy też ścieków socjalno-bytowych). Oddziaływanie pozytywne, długotrwałe polega na ograniczeniu hałasu emitowanego do środowiska na terenach chronionych.

9.3. Podsumowanie

Realizacja jedynie części zadań zamieszczonych w Programie może stanowić potencjalne źródło negatywnego oddziaływania na środowisko. Są to przede wszystkim modernizacja dróg i torowisk. Niestety, w celu realizacji zaplanowanych zadań nieuniknione będzie wykonanie prac, które będą miały charakter oddziaływań krótkotrwałych, bezpośrednich i pośrednich, jednak nie powodujących znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko.

Realizacja działań nie przyczyni się do zwiększenia presji urbanistycznej na środowisko

przyrodnicze w obrębie Wrocławia, wynikającej z modernizacji dróg i linii kolejowych – za wyjątkiem ekranów przeciwhałasowych oraz rozbudowy szlaków transportowych. Wprowadzenie działań przewidzianych w Programie na etapie eksploatacji nie zmieni specyfiki oddziaływań (z wyjątkiem zmniejszenia oddziaływań akustycznych), która doprowadziłaby do pogorszenia stanu obszarów cennych przyrodniczo.

Należy podkreślić, że choć negatywnych oddziaływań nie da się uniknąć to właściwa organizacja prac w trakcie realizacji poszczególnych zadań pozwoli w znaczącym stopniu ten wpływ ograniczyć. W celu ochrony zasobów flory i fauny, w szczególności awifauny, zaleca się stosować działania minimalizujące wskazane w niniejszej Prognozie. Pozwoli to na wydatne ograniczenie ewentualnego negatywnego wpływu na te elementy środowiska przyrodniczego miasta, dzięki czemu ewentualne skutki środowiskowe będą krótkotrwale i nie powinny spowodować negatywnych zmian w populacjach roślin i zwierząt.

Reasumując, działania przewidziane w Programie nie spowodują znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko.

Podsumowując ocenę prognozowanych oddziaływań na środowisko dla działań przedstawionych w Programie ochrony środowiska możemy podzielić działania na wg następujących kategorii - tabela nr 6.

Tabela 6. Zestawienie rodzajów działań wraz z określeniem stopnia oddziaływania na środowisko.

Opis działania	Przewidywane rodzaje oddziaływań na środowisko dla działań Programu ochrony środowiska przed hałasem	
	Faza realizacji działań	Oddziaływanie wynikające z realizacji działań/ przeprowadzenia inwestycji
Modernizacja torowisk	Negatywne słabe, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny (redukcja hałasu do środowiska)
Remont/ wymiana nawierzchni	Negatywne słabe, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny (redukcja hałasu do środowiska)
Przebudowa drogi, realizacja obwodnic obejść	Negatywne średnie, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny (redukcja hałasu do środowiska)
Redukcja natężenia ruchu	Brak oddziaływań	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny (redukcja hałasu do środowiska)

W kolejnych tabelach przedstawiono rodzaj oddziaływań związanych z konkretnymi działaniami Programu ochrony środowiska przed hałasem.

Tabela 7. Działania naprawcze - hałas kolejowy.

Aktualny kod obszaru*	Numer linii	Lokalizacja	Proponowane środki ochrony	Oddziaływania wynikające z realizacji inwestycji	Oddziaływanie wynikające z istnienia inwestycji
Cele krótkoterminowe					
K1	349	Od ul. Grabiszyńskiej do ul. Raławickiej.	Poprawa stanu technicznego torowiska. Ograniczenie prędkości.	Negatywne słabe, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny (redukcja hałasu do środowiska)
K2	143	Od ul. Reymonta do ul. Zakrzowskiej	Poprawa stanu technicznego torowiska. Ograniczenie prędkości.	Negatywne słabe, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny (redukcja hałasu do środowiska)

*mapy z obszarami działań zostały dołączone do Programu.. (w załączniku 1)

Tabela 8. Działania naprawcze - hałas drogowy.

Aktualny kod obszaru*	Nazwa obszaru	Lokalizacja	Proponowane środki ochrony	Oddziaływania wynikające z realizacji inwestycji	Oddziaływanie wynikające z istnienia inwestycji
Cele krótkoterminowe					
D1	Średzka - Kosmonautów	Cała długość	budowa obwodnicy Leśnicy	Negatywne średnie, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny
	Jeleniogórska	Od Kosmonautów do Śnieżnej		Negatywne średnie, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny
D2	Kowalska - Miłoszycka - Strachocińska	Od Wilczyckiej do Leśnej	budowa łącznika Aglomeracyjnego A4 – S8 - IV odcinek	Negatywne średnie, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny
	Swojczycka	Od skrzyżowania z Ludową do skrzyżowania z Chałupniczą		Negatywne średnie, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny
D3	Sułowska	Cała długość	budowa drogi S5	Negatywne	Pozytywne

Aktualny kod obszaru*	Nazwa obszaru	Lokalizacja	Proponowane środki ochrony	Oddziaływania wynikające z realizacji inwestycji	Oddziaływanie wynikające z istnienia inwestycji
				średnie, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	długoterminowe ze względu na klimat akustyczny
D4	Pęgowska - Zajączkowska	Od ul. Zarzecze do ul. Zapotocze	poprawa stanu nawierzchni	Negatywne średnie, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny
D5	Osobowicka	Od Obwodnicy Śródmiejskiej Wrocławia do ul. Lipskiej	poprawa stanu nawierzchni	Negatywne średnie, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny
D6	Mościckiego	Od Topolowej do Ziemniaczanej	poprawa stanu nawierzchni	Negatywne średnie, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny
D7	Buforowa	Cała długość	poprawa stanu nawierzchni	Negatywne słabe, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny

Aktualny kod obszaru*	Nazwa obszaru	Lokalizacja	Proponowane środki ochrony	Oddziaływania wynikające z realizacji inwestycji	Oddziaływanie wynikające z istnienia inwestycji
				oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	
D8	Wilkszyńska	Cała długość	poprawa stanu nawierzchni	Negatywne słabe, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny
D9	Generała Romualda Traugutta	Od Placu Wróblewskiego do Na Niskich Łąkach	budowa Alei Wielkiej Wypsy	Negatywne słabe, bezpośrednie, krótkoterminowe ze względu na hałas oraz emisję zanieczyszczeń, generowanie odpadów	Pozytywne długoterminowe ze względu na klimat akustyczny (redukcja hałasu do środowiska)

*mapy z obszarami działań zostały dołączone do Programu.. (w załączniku 1)

10. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru i pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

W niniejszej Prognozie przeanalizowano odcinki dróg i torowisk objęte Programem, które znajdują się najbliżej poszczególnych obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.).

Przewidywane negatywne oddziaływania na środowisko są możliwe jedynie na etapie realizacji inwestycji, jednak będą to oddziaływania lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływanie zaplanowanych przedsięwzięć ma w założeniu charakter pozytywny, stawiając za cel poprawę klimatu akustycznego w mieście. Tym samym, ograniczenie hałasu będzie pozytywnie oddziaływać na cele i przedmiot ochrony analizowanych obszarów podlegających ochronie.

Z uwagi na fakt, że omawiane inwestycje są w trakcie realizacji, ich wpływ na poszczególne obszary został już przeanalizowany na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Działania inwestycyjne polegające na budowie nowych odcinków dróg czy obwodnic będące w trakcie realizacji są przedmiotem oddzielnych szczegółowych opracowań i ocen oddziaływania na środowisko oraz procedur administracyjnych mających na celu ustalenie warunków środowiskowych dla tych inwestycji oraz zakres działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko naturalne, w związku z czym nie opisywano ich szczegółowo w niniejszym dokumencie.

Analiza przewidywanych możliwych oddziaływań pozwoliła założyć, że realizacja zadań objętych Programem nie będzie istotnie wpływać na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

10.1. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Grądy w Dolinie Odry

Najbliżej granic obszaru chronionego znajduje się trasa komunikacyjna objęta Programem ochrony środowiska przed hałasem - ulica Strachocińska na odcinku od ul. Wilczyckiej do Leśnej. W ramach działań naprawczych realizowana jest budowa łącznika Aglomeracyjnego A4 – S8 - IV odcinek. Analizowany fragment drogi znajduje się w odległości ok. 250 m od Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Grądy w Dolinie Odry, a przedmiotowy odcinek obwodnicy jest realizowany w odległości ok. 435 m. Według założeń Programu natężenie ruchu na odcinku ul. Strachocińskiej ulegnie zmniejszeniu w wyniku budowy Wschodniej Obwodnicy Wrocławia. Przyczyni się to do poprawy klimatu akustycznego, co korzystnie wpłynie również na cele i przedmiot ochrony obszaru SOO Grądy w Dolinie Odry.

W odległości ok. 600 m od Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Grądy w Dolinie Odry jest również realizowana budowa Alei Wielkiej Wyspy. Oddziaływanie tej inwestycji w dłuższej perspektywie czasu również będzie pozytywnie wpływać na klimat akustyczny miasta i tym samym na obszary chronione w granicach Wrocławia.

10.2. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Widawy

W bezpośrednim sąsiedztwie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Dolina Widawy znajduje się fragment drogi na odcinku ulic Pęgowska – Zająchkowska od ul. Zarzecze do ul. Zapotocze. Działania mające na celu zmniejszenie emisji hałasu na tym odcinku polegać będą na przebudowie ulic w ciągu drogi wojewódzkiej nr 342 (Obornicka, Pęgowska, Zająchkowska, Pełczyńska) i poprawę stanu nawierzchni tych dróg. Redukcja hałasu związana z przebudową tego odcinka będzie pozytywnie wpływać na klimat akustyczny otoczenia, w tym na terenie SOO Dolina Widawy.

10.3. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Las Pilczycki

W najbliższym otoczeniu Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Las Pilczycki nie znajdują się żadne obszary objęte działaniami Programu. Najbliżej, w odległości ok. 830 m, zlokalizowany jest fragment ul. Osobowickiej od Obwodnicy Śródmiejskiej Wrocławia do ul. Lipskiej, który będzie rozbudowywany w ramach działań naprawczych Programu ochrony przed hałasem. Ze względu na znaczną odległość od obszaru chronionego nie przewiduje się występowania oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru SOO Las Pilczycki.

10.4. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Łęgi Nad Bystrzycą

W pobliżu Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Łęgi Nad Bystrzycą znajdują się drogi objęte działaniami Programu:

- cała ul. Średzka i ul. Kosmonautów – odcinek zlokalizowany w odległości ok. 530 m od obszaru chronionego;
- ul. Jeleniogórska od Kosmonautów do Śnieżnej – w odległości ok. 860 m od SOO Łęgi Nad Bystrzycą.

Zgodnie z założeniami Programu przewiduje się zmniejszenie natężenia ruchu w tej lokalizacji w wyniku budowy obwodnicy Leśnicy, a co za tym idzie, poprawę klimatu akustycznego, co może mieć również korzystny wpływ na obszar SOO Łęgi nad Bystrzycą. Fragment budowanej osi zachodniej w ciągu drogi krajowej nr 94 przecina obszar SOO Łęgi nad Bystrzycą na odcinku około 450 m, jednak z uwagi na fakt, że wpływ na obszary chronione został już przeanalizowany na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania tej inwestycji na cele i przedmiot ochrony tego obszaru.

10.5. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Kumaki Dobrej

W najbliższym sąsiedztwie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Kumaki Dobrej nie znajduje się żaden obszar, na którym zaplanowano realizację zadań Programu. Najbliżej, w odległości ponad 1 km, realizowana jest budowa Wschodniej Obwodnicy Wrocławia, a w odległości około 1,8 km zlokalizowany jest fragment linii kolejowej 143, na którym realizowana jest wymiana nawierzchni torowej, wzmocnienie podtorza i przebudowa skrzyżowań z drogami. W związku ze znaczną odległością od omawianego obszaru chronionego nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań na cele i przedmiot ochrony SOO Kumaki Dobrej.

10.6. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Lasy Grędzińskie

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Lasy Grędzińskie na odcinku około 140 m obejmuje fragment budowanej Wschodniej Obwodnicy Wrocławia. Przedmiotowa inwestycja jest obecnie w trakcie realizacji, była więc przedmiotem oddzielnych szczegółowych opracowań i ocen oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W związku z powyższym, przy zastosowaniu określonych warunków użytkowania terenu oraz działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko naturalne, nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na przedmiot i cele ochrony tego obszaru.

W sąsiedztwie Specjalnego Obszaru Ochrony Lasy Grędzińskie, zlokalizowanego na wschód od granic administracyjnych miasta Wrocław, nie stwierdzono występowania innych odcinków dróg czy torowisk objętych Programem. Dopiero w odległości około 3 km znajduje się ulica Strachocińska (odcinek od ul. Wilczyckiej do Leśnej), w obrębie której realizowana jest budowa Łącznika Aglomeracyjnego A4 – S8 - IV odcinek. Mając na uwadze, że działania zlokalizowane będą w znacznej odległości od obszaru chronionego nie przewiduje się, aby zaplanowane prace mogły w jakikolwiek sposób oddziaływać na cenne elementy przyrodnicze chronione w granicach SOO Lasy Grędzińskie.

10.7. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Grądy Odrzańskie

Najbliżej granic obszaru chronionego znajduje się trasa komunikacyjna objęta Programem ochrony środowiska przed hałasem - ulica Strachocińska na odcinku od ul. Wilczyckiej do Leśnej. W ramach działań naprawczych realizowana jest budowa łącznika Aglomeracyjnego A4 – S8 - IV odcinek. Analizowany fragment drogi znajduje się w odległości ok. 250 m od Obszaru Specjalnej Ochrony Siedlisk Grądy Odrzańskie, a przedmiotowy odcinek obwodnicy jest realizowany w odległości ok. 435 m. Według założeń Programu natężenie ruchu na tym odcinku ulegnie zmniejszeniu w wyniku budowy Wschodniej Obwodnicy Wrocławia. Przyczyni się to do poprawy klimatu akustycznego, co korzystnie wpłynie również na cele i przedmiot ochrony zlokalizowanego w pobliżu obszaru chronionego.

Działania planowane w ramach Programu nie spowodują naruszenia planów zadań ochronnych ustanowionych dla ww. obszarów Natura 2000.

10.8. Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy

W bezpośrednim sąsiedztwie Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy zlokalizowany jest obszar uwzględniony w działaniach Programu, obejmujący ul. Średzką oraz ul. Kosmonautów na całej ich długości. Według Programu prognozuje się zmniejszenie natężenia ruchu na tym odcinku w wyniku budowy Obwodnicy Leśnicy, której ok. 140 metrowy fragment przecina teren Parku w jego wschodniej części. W związku z realizacją budowy obwodnicy warunki klimatu akustycznego w okolicy obszaru problemowego ulegną poprawie, co wpłynie korzystnie także na obszar Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy.

Działania zaplanowane w ramach Programu nie spowodują naruszenia zakazów obowiązujących na terenie Parku określonych w Rozporządzeniu Nr 12 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 21 listopada 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy” (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 252, poz. 3735) oraz Rozporządzeniu Nr 22 Wojewody Dolnośląskiego z 28 listopada 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 317, poz. 3923), zmieniające ww. rozporządzenie.

10.9. Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy

Obszar ten położony w dzielnicach Bartoszowice, Biskupin, Dąbie, Kowale, Opatowice, Plac Grunwaldzki, Sępólno, Strachocin, Swojczyce, Zacisze, Zalesie. Najbliższe obszary objęte działaniami Programu, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu to:

- linia kolejowa numer 143 w kierunku północnym w odległości ok. 450 m,
- fragment ul. Swojczyckiej od skrzyżowania z Ludową do skrzyżowania z Chałupniczą w odległości ok. 1 km w kierunku wschodnim od Szczytnickiego Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego,
- odcinek ul. Traugutta od Placu Wróblewskiego do Na Niskich Łąkach w kierunku południowo-zachodnim w odległości nieco ponad 1 km,
- fragment ul. Strachocińskiej od Wilczyckiej do Leśnej w odległości ok. 1,2 km.

W granicach Szczytnickiego Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego realizowana jest budowa Alei Wielkiej Wyspy, dzięki której przewiduje się zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu w zidentyfikowanym obszarze problemowym na ul. Traugutta.

Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy, jako forma ochrony przyrody, znajduje się najbliżej centrum Wrocławia, z tego względu jest stale otoczony inwestycjami. Należy mieć na uwadze, że wszystkie realizowane przedsięwzięcia zostały przeanalizowane pod kątem oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji środowiskowej.

10.10. Użytki ekologiczne

Starorzecze „Łacha Farna”

Obszar użytku ekologicznego Starorzecze „Łacha Farna” znajduje się ok. 5,5 km od planowanej przebudowy ulic Pęgowskiej – Zajączkowskiej w kierunku zachodnim oraz 2,6 km w kierunku północnym od planowanej na całej długości przebudowy ulicy Wilkszyńskiej. Mając na uwadze znaczną odległość od obszaru chronionego, nie przewiduje się, aby zaplanowane prace remontowe mogły oddziaływać w negatywny sposób na ten użytek ekologiczny.

Obszar na terenie Nowej Karczmy

Użytek ekologiczny „Obszar na terenie Nowej Karczmy” położony jest między dwoma planowanymi inwestycjami, tj. remontu drogi Wilkszyńskiej oraz przebudowy ulic Pęgowskiej – Zajączkowskiej. Odległość od tych dróg wynosi ok. 2,3 km i 3,8 km. Mając na uwadze znaczną odległość od obszaru chronionego, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zaplanowanych prac remontowych na ten obszar.

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

Obszar użytku ekologicznego „Dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającym obszarem leśnym położonym na terenie Janówka” położony jest w znacznej odległości (2,6 km oraz 5,6 km) od dwóch inwestycji objętych działaniami Programu, tj. remontu drogi Wilkszyńskiej oraz przebudowy ulic Pęgowskiej – Zajączkowskiej. Mając na uwadze znaczną odległość od obszaru chronionego, nie przewiduje się, aby zaplanowane prace remontowe mogły oddziaływać w negatywny sposób na ten użytek ekologiczny.

Działania planowane w ramach Programu nie spowodują naruszenia zakazów obowiązujących na terenie użytków ekologicznych położonych na terenie Wrocławia, określonych w:

- uchwale Nr L/1750/02 rady Miejskiej Wrocławia z dnia 4 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia ochrony w drodze uznania za użytek ekologiczny dwóch zbiorników wodnych wraz z otaczającym terenem leśnym położonych na terenie Janówka, obręb Pracze Odrzańskie. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 163 z dnia 29 lipca 2002 r. poz. 2245),
- uchwale nr XXVIII/2210/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 21 października 2004 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny obszaru na terenie Nowej Karczmy. (Dz. Urz. Woj. Dol. z Nr 236 3 grudnia 2004r. poz. 3614),
- uchwale nr XXI/671/00 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 18 maja 2000 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wrocławia dla obszaru w rejonie ul. Janowskiej obręb Pracze Odrzańskie (Dz. Urz. Woj.. Dol. Nr 1 z 2001 r. poz. 7).

10.11. Stanowiska chronionych gatunków roślin, zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych występujących na terenie objętym Programem

Planowane działania w ramach *Programu ochrony środowiska przed hałasem* obejmują :

- a) w odniesieniu do dróg (pominąwszy budowę obwodnicy Leśnicy oraz budowę WOW będących przedmiotem odrębnych opracowań):
 - poprawę stanu nawierzchni,
 - wymianę nawierzchni (kostki brukowej),
 - rozbudowę dróg,
 - ograniczenie prędkości,
- b) w odniesieniu do linii kolejowych,

- poprawę stanu technicznego torowisk.

Działania wyszczególnione powyżej nie będą wiązały się z bezpośrednim zagrożeniem (zniszczeniem) chronionych stanowisk roślin i zwierząt ani pomników przyrody oraz siedlisk przyrodniczych ujętych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713) położone na lub w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego Programem.

Pośrednie oddziaływania obejmujące emisje hałasu, zanieczyszczeń do powietrza będą krótkotrwałe, ograniczone do okresu realizacji przedsięwzięcia. Ponadto należy podkreślić, że stanowiska zwierząt chronionych znajdują się na terenie miasta. Zwierzęta są więc przyzwyczajone do uciążliwości miasta i w mniejszym stopniu podlegają płoszeniu. Dodatkowo w dłuższej perspektywie planowane działania będą miały pozytywny wpływ na występujące na terenie Wrocławia zwierzęta, w tym gatunki chronione (zmniejszenie emisji hałasu).

Ochrona gatunkowa jest jedną z form ochrony przyrody i ma na celu zapewnienie przetrwania dziko występujących roślin, grzybów i zwierząt oraz ich siedlisk. Tą formą objęte są gatunki rzadko występujące, endemiczne, podatne na zagrożenia czy też zagrożone wyginięciem.

Cenne siedliska przyrodnicze występują bardzo licznie na obszarach Wrocławia, zidentyfikowane zostały na terenach Natura 2000:

- Dolina Widawy PLH020036 (Typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (10 typów) pokrywają około 60% powierzchni obszaru)
- Las Pilczycki PLH020069 (łącznie znamy stąd 7 siedlisk przyrodniczych, a pokrywają one ponad 80% powierzchni obszaru)
- Łęgi nad Bystrycą PLH020103 (Obszar stanowi uzupełnienie sieci w zakresie ochrony siedlisk związanych z doliną dużej rzeki, a zwłaszcza lasów łęgowych (91E0, 91F0) i grądów, jak i łąk - trzęślicowych i selernicowych, typowo tu wykształconych i świetnie zachowanych)
- Grądy w Dolinie Odry PLH020017 (W obszarze znajduje się jeden z większych kompleksów leśnych (grądów i łęgów) w dolinie Odry, wraz z terenami łąkowymi, charakteryzujący się też dużą różnorodnością siedlisk podmokłych. Łącznie zidentyfikowano tu 11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 16 gatunków z Załącznika II tej dyrektywy)
- Kumaki Dobrej PLH020078 (Odnotowano występowanie 7 siedlisk "naturowych" z których najbardziej interesujące są zmiennowilgotne łąki trzęślicowe)

oraz na terenach użytków ekologicznych znajdujących się na terenie Wrocławia. Gatunki chronione zostały opisane w rozdziale 6.1.3, przedstawiającym charakterystykę obszarów chronionych na terenie Wrocławia.

Działania planowane w ramach Programu nie spowodują naruszenia zakazów obowiązujących w stosunku do:

- chronionych gatunków roślin (zakazy określone w określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014.1409),
- chronionych gatunków zwierząt (zakazy określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016.2183)
- chronionych gatunków grzybów (zakazy określone rozporządzeniu Ministra Środowiska dnia 9 października 2014 r.. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U.2014.1408).

10.12. Tereny pól irygacyjnych w obrębach Osobowice, Rędzin i Świniary

Pola irygacyjne stanowią naturalną, ekologiczną oczyszczalnię ścieków. Na niezabudowanym obszarze dokonuje się irygacji (wprowadzenia w grunt) ścieków. W odstojnikach osadzają się zanieczyszczenia. Woda przepływa przez grunt, w którym dokonuje się proces filtracji wody. Zostaje ona następnie zebrana i odprowadzona kanałami do recypienta. Taki obszar stanowi miejsce rozwoju określonego ekosystemu, choć sztucznie stworzonego przez człowieka. W przypadku pól irygacyjnych na Osobowicach, położonych w korytarzu ekologicznym Odry, występują także istotne powiązania przyrodnicze z wieloma innymi elementami środowiska naturalnego:

- z wodami powierzchniowymi, tj. ze
- zbiornikami wodnymi (odstojniki, rozlewiska), oraz z
- ciekami wodnymi (Odra, Widawa, Trzciana, Mokrzyca oraz systemem kanałów i rowów),
- z lasami (Las Osobowicki, Las Rędziński, lasy na lewym brzegu Odry: Las Pilczycki, Las w rejonie Nowej Karczmy i Janówka, lasy na prawym brzegu Widawy w Gminie Oborniki Śląskie)
- z innymi obszarami (Cmentarz Osobowicki, teren wojskowy, łąki, terasy, ogrody działkowe i inne).

Szczególne znaczenie pól irygacyjnych dla środowiska przyrodniczego dotyczy ptaków, jako miejsce gniazdowania i przelotów. Stwierdzono występowanie tu między innymi: kani czarnej, trzmielajada, błotniaka stawowego, dzięcioła średniego, derkacza.

Analiza odległości zidentyfikowanych obszarów problemowych od pól irygacyjnych pozwoliła na określenie jednej pozycji w bezpośrednim sąsiedztwie oraz dwóch obszarów w odległości powyżej 2 km, są to:

- Obszar D5 , ul. Osobowicka – działanie - poprawa stanu nawierzchni
- Obszar D4 , ulice Pęgowska - Zajązkowska – działanie - poprawa stanu nawierzchni
- Obszar D3 , ul. Sułowska – działanie - budowa drogi S5.

Pośrednie oddziaływania obejmujące emisje hałasu, zanieczyszczeń do powietrza będą krótkotrwałe, ograniczone do okresu realizacji przedsięwzięcia. Ponadto, należy podkreślić, że dla większości przedsięwzięć budowlanych związanych z przebudową drogi czy też wymianą nawierzchni wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie jej uzyskania będzie zatem możliwość zidentyfikowania potencjalnych zagrożeń środowiska naturalnego w obszarze lokalizacji danej inwestycji i zapewnienie działań mających na celu zapobieganie i ograniczenie tych zagrożeń.

Mając na względzie krótkie okresy realizacji działań naprawczych a w rezultacie poprawę klimatu akustycznego na tych odcinkach, stwierdza się, że realizacja założeń Programu, nie tylko nie wpłynie znacząco negatywnie na obszary pól irygacyjnych, lecz co więcej wpłynie na polepszenie warunków akustycznych w najbliższym otoczeniu obszarów chronionych.

10.13. Korytarze ekologiczne

W obszarze Wrocławia najistotniejszymi korytarzami ekologicznymi są korytarze związane z dolinami rzek, szczególnie Odry, Bystrzycy, Oławy i Widawy. Stan ten zawdzięczamy stosunkowo naturalnemu biegowi tych rzek.

Obecnie 60% powierzchni korytarzy (wyznaczonych w ramach projektu dla Ministerstwa Środowiska) pokrywa się z terenami prawnie chronionymi (35% powierzchni korytarzy to obszary chronionego krajobrazu, 21% parki krajobrazowe, 4% parki narodowe, 1% rezerваты przyrody, obszary NATURA 2000 stanowią 36% powierzchni korytarzy). 23% pozostałej powierzchni korytarzy pokrywają lasy chronione ustawą.

Planowana inwestycja polegająca na remoncie linii kolejowej nr 143, która ma na celu poprawę stanu technicznego torowiska oraz ograniczenie prędkości, przebiega ponad rzeką Odrą. Ta sama inwestycja przecina również rzekę Widawę. Podobnie budowa Wschodniej Obwodnicy Wrocławia przebiega przez rzekę Widawę. W bliskiej odległości zidentyfikowano również inwestycję na ul. Osobowickiej, od Obwodnicy Śródmiejskiej Wrocławia do ul. Lipskiej, polegającej na poprawie stanu nawierzchni drogi.

Budowa Alei Wielkiej Wyspy również obejmuje swoim zasięgiem rzekę Odrę, a także Oławę.

W najbliższym otoczeniu rzeki Bystrzycy znajdują się dwie inwestycje: poprawa stanu nawierzchni ulicy Wilkszyńskiej oraz trwająca już budowa obwodnicy Leśnicy.

Każda z powyższych inwestycji posiada obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, gdzie analizowane jest oddziaływanie na komponenty środowiska, w tym korytarze ekologiczne. Inwestycje mają na celu poprawę klimatu akustycznego, w tym budowy nowych dróg mające na celu przeniesienie emisji hałasu z osiedli lub centrum miast. Biorąc pod uwagę wszystkie czynniki, stwierdza się, że zadania zawarte w Programie nie wpłyną negatywnie na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych.

11. Oddziaływanie 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

11.1. Oddziaływanie na ludzi

Działania zaplanowane w „Programie” nie spowodują wystąpienia ryzyka dla zdrowia i życia ludzi. Negatywne oddziaływania mogą mieć miejsce jedynie tymczasowo, w trakcie realizacji inwestycji drogowych przy użyciu sprzętu ciężkiego. Wspomniane prace realizacyjne mogą stanowić zagrożenie dla ruchu pieszego, rowerowego i samochodowego, w związku z czym istotne jest odpowiednio wczesne informowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach, co umożliwi przygotowanie się mieszkańców do ewentualnych utrudnień. Prace o największym stopniu uciążliwości powinny odbywać się w porze dziennej, najlepiej z pominięciem szczytowych godzin ruchu. Miejsca realizacji inwestycji drogowych powinny być prawidłowo oznakowane. Wszystkie prace powinny odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i BHP.

Przewiduje się, że oddziaływania związane z realizacją inwestycji będą chwilowe i ustąpią z chwilą zakończenia robót, nie będą więc stanowić poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzi ani środowiska ich życia.

Wszystkie działania przewidziane w POŚPH mają na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania hałasu na mieszkańców Wrocławia i okolic.

Hałas jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego, został uznany za zanieczyszczenie środowiska. Działanie hałasu na organizm ludzki można podzielić na szkodliwe i uciążliwe. Hałas wpływa ujemnie zarówno na narząd słuchu, jak i ogólny stan zdrowia człowieka:

- zmniejsza zdolność odbierania i przetwarzania informacji, źle wpływa na motywację i emocje, przy 65 decybelach zostaje zakłócona koncentracja uwagi, pogarsza się koordynacja ruchów, jesteśmy rozdrażnieni,
- sprzyja chorobom serca i układu krążenia, na skutek hałasu może dojść do skurczu naczyń krwionośnych, podwyższenia ciśnienia krwi i w efekcie do zaburzeń rytmu serca, ponadto hałas przyspiesza uwalnianie się z wątroby glukozy i zapasów kwasów tłuszczowych, które odkładają się w postaci cholesterolu na ściankach naczyń krwionośnych, może więc powodować nadciśnienie, zawał serca i udar mózgu,

- zaburza perystaltykę żołądka i jelit oraz funkcje wydzielnicze żołądka; prowadzi to do chorób układu trawienia, np. owrzodzenia, biegunek czy zaparcie oraz bólów żołądka,
- zakłóca metabolizm organizmu; w wyniku hałasu dochodzi do wzmożonej aktywności kory mózgowej, zmian w przemianach węglowodanów, tłuszczów i białek,
- przyspiesza zmęczenie, sprzyja stresom i napięciom nerwowym. prowadzi do zaburzeń snu i bezsenności, wyzwała agresję; osoby ciągle narażone na hałas cierpią na zawroty i bóle głowy.

Hałas utrudnia bądź nawet uniemożliwia wypoczynek. O szkodliwości hałasu na narząd słuchu decydują takie jego charakterystyczne cechy jak częstotliwość i poziom natężenia. Hałas o jednej dominującej częstotliwości jest bardziej szkodliwy niż hałas szerokopasmowy. O szkodliwości hałasu decyduje również w dużym stopniu czas ekspozycji na jego działanie. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w środowisku, w odniesieniu do źródła hałasu, sposobu zagospodarowania i funkcji badanego terenu określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz. U. z 2014, poz. 112).

Zagrożenia wynikające z oddziaływania hałasu na zdrowie i komfort życia ludzi stanowią potwierdzenie konieczności realizacji zadań mających na celu poprawę i utrzymanie dobrego stanu klimatu akustycznego w mieście.

11.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

Wpływ działań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia na obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.), rośliny, zwierzęta i bioróżnorodność 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

Skala zaprojektowanych w Programie zadań jest ograniczona do granic administracyjnych miasta Wrocławia, stąd obszar na jaki oddziaływać mogą planowane inwestycje również będzie ograniczony. Występujące na terenie Wrocławia gatunki są przystosowane do warunków bytowania na terenie poddanym silnej antropopresji, w związku z czym nie przewiduje się aby realizacja inwestycji miała na nie znaczący wpływ.

Większość działań stanowi przebudowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury drogowej i kolejowej w stosunku do stanu istniejącego, nie będzie więc ingerować w obszary niezagospodarowane, mogące stanowić siedlisko bytowania chronionych gatunków roślin lub zwierząt.

11.3. Oddziaływanie na klimat i powietrze

Zadania inwestycyjne zawarte w Programie dotyczą głównie infrastruktury drogowej i kolejowej. Podczas użytkowania dróg występuje emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodząca ze spalania paliw w silnikach samochodowych. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki azotu 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.

Działania ograniczające emisję hałasu opisane w Programie, takie jak poprawa stanu technicznego dróg oraz zmiany w organizacji ruchu drogowego, będą pozytywnie wpływać nie tylko na klimat akustyczny, ale również mogą pozytywnie oddziaływać na stan jakości powietrza w mieście. Wymiana nawierzchni i poprawa stanu technicznego dróg będzie skutkować ograniczeniem wtórnej emisji pyłu z transportu. Budowa alternatywnych dróg

zmniejszy lokalne natężenie ruchu, a tym samym spowoduje rozłożenie miejscowego stężenia zanieczyszczeń na szerszy obszar, co będzie prowadzić do uśrednienia stanu jakości powietrza w mieście. Również propagowanie transportu zbiorowego będzie przyczyniać się do zmniejszania emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza atmosferycznego.

Realizacja zadań Programu ochrony środowiska przed hałasem nie będzie wpływać na klimat w skali globalnej.

Oddziaływanie opisanych w „Programie” przedsięwzięć na powietrze atmosferyczne będzie oceniane na etapie uzyskiwania decyzji 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

11.4. Oddziaływanie na krajobraz, powierzchnię ziemi, wodę i zasoby naturalne

Większość zaplanowanych w dokumencie działań ma charakter miejscowy i lokalny, w związku z czym możliwe oddziaływania będą ograniczone do terenu realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Realizacja inwestycji drogowych będzie związana z pracami budowlanymi i zagospodarowaniem terenu, w związku z czym prowadzone prace będą skutkować przekształceniami powierzchni terenu. Należy zauważyć, że przedsięwzięcia mogą być również prowadzone na terenach już przekształconych, co dotyczy zadań polegających na przebudowie istniejących dróg, wymiany nawierzchni czy modernizacji torowisk.

Emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza może stanowić wtórne zanieczyszczenie środowiska poprzez deponowanie do powierzchni ziemi. 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. poz. 1395).

Realizacja części zaplanowanych inwestycji będzie stanowić ingerencję w krajobraz, a zmiany związane z procesem budowy dotyczące rzeźby i pokrycia terenu będą miały charakter nieodwracalny.

Zadania związane z poprawą nawierzchni dróg, a także budową i przebudową dróg wiązać się będą z koniecznością 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 płynące 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 lub też 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. W celu zabezpieczenia środowiska wodno-gruntowego w rejonie planowanych prac zaleca się stosowanie wyłącznie sprawnych technicznie pojazdów i urządzeń.

Podczas użytkowania projektowanych dróg będą powstawać 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 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. poz. 1800).

Wody niespełniające wymagań powinny być oczyszczane tak, aby spełnione były standardy powyższego rozporządzenia.

Rozpatrywane inwestycje nie są bezpośrednio związane z prowadzeniem wydobywania surowców, czy poborem wód podziemnych lub powierzchniowych, nie wiążą się również bezpośrednio z eksploatacją innych zasobów środowiska. Oczywiście surowcami do budowy dróg są kopaliny lub minerały takie jak tłuczeń, piasek, lepik asfaltowy itp., jednak ich pozyskanie ze środowiska regulowane jest przepisami ochrony środowiska dotyczącymi instalacji kopalnianych i prawa górniczego. Na etapie sporządzania Prognozy oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego Programu nie stwierdzono oddziaływania na zasoby naturalne.

Wpływ działań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia na powierzchnię ziemi, krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne oraz zasoby naturalne również będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko według zasad określonych ustawą ooŚ (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

11.5. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Istotne znaczenie na trwałość okolicznych zabytków kultury mają drgania podłoża związane z ruchem pojazdów. Zaplanowane działania w zakresie redukcji hałasu, związane z poprawą stanu technicznego dróg, będą skutkować minimalizacją drgań, co korzystnie wpłynie na warunki środowiska w otoczeniu obiektów zabytkowych i ich ochronę.

Zagrożeniem dla obiektów zabytkowych mogą być również kwaśne deszcze. Drogi są źródłem emisji tlenu węgla, tlenków azotu i siarki, które mogą przyczyniać się do powstawania kwaśnych deszczy. Działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego, polegające jednocześnie na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery, pozwolą na ograniczenie możliwości niszczenia fasad budynków, w tym także zabytkowych.

Ponadto, 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.

Ostatecznie wpływ działań określonych w Programie ochrony środowiska przed hałasem na obiekty zabytkowe będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie uzyskiwania decyzji 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

11.6. Wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami środowiska

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego są ze sobą powiązane i tworzą integralną całość. Dlatego też negatywny wpływ na jeden z czynników może przejawiać się pogorszeniem stanu całego ekosystemu. Ponadto wzajemne wzmacnianie występujących oddziaływań w danym środowisku powoduje, że łączny efekt jest większy od sumy efektów ich działania oddzielnego (tzw. działanie synergiczne).

Z punktu widzenia zdrowia ludzi najbardziej znaczące są oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Realizacja zadań założonych w Programie ma na celu poprawę stanu środowiska w zakresie emisji hałasu, a poprzez rozłożenie natężenia ruchu i propagowanie transportu zbiorowego będzie również pozytywnie wpływać na jakość powietrza atmosferycznego.

Należy wnioskować, że wzajemne oddziaływanie pomiędzy elementami środowiska nie będzie istotne w przypadku realizacji celów Programu.

11.7. Podsumowanie

W tabeli poniżej zestawiono działania opisane w Programie Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla miasta Wrocławia i potencjalne skutki oddziaływań realizacji tych działań na środowisko.

Tabela 9. Podsumowanie działań Programu wraz z określeniem oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

[illegible]

Rodzaj działania	Opis działań	Przewidywane skutki oddziaływań na środowisko dla działań Programu ochrony środowiska przed hałasem							
		Powietrze i klimat, klimat akustyczny	Wody	Fauna i flora	Formy ochrony przyrody	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
Działania długookresowe									
Redukcja negatywnego oddziaływania hałasu na terenach szczególnie chronionych	Ograniczenie prędkości, remont nawierzchni, progi zwalniające, przejścia dla pieszych na podwyższeniu, wymiana stolarki okiennej	+	0	0	0	0	0	0	+
Działania edukacyjne	Promowanie komunikacji zbiorowej (w szczególności transportu tramwajowego i kolejowego), promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych oraz ruchu rowerowego, kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	+	0	+	+	0	0	0	+
Utrzymanie sprawnego działania transportu zbiorowego	Rozbudowa sieci tramwajowej, integracja z koleją aglomeracyjną, rowerem miejskim oraz systemami Park & Ride oraz Bike & Ride, zapewnienia wygodnych dojazdów do węzłów i przystanków, podnoszenie standardów przewozów pasażerów, rozwijanie floty taboru o pojazdy ekologiczne i przyjazne osobom o ograniczonej sprawności, wprowadzenie inteligentnych systemów wspomagających, utrzymanie wysokiej jakości infrastruktury, wymiana taboru, regularne szlifowanie szyn	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-

Rodzaj działań	Opis działań	Przewidywane skutki oddziaływań na środowisko dla działań Programu ochrony środowiska przed hałasem							
		Powietrze i klimat, klimat akustyczny	Wody	Fauna i flora	Formy ochrony przyrody	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
	Wymiana taboru kolejowego na nowy oraz modernizacja i utrzymanie w dobrym stanie istniejącego								
Rozwój infrastruktury rowerowej	Wydzielanie pasów, kontrapasów, śluz rowerowych, powiększanie liczby miejsc postojowych dla rowerów, zwiększanie dostępu do alternatywnych środków transportu (Wrocławski Rower Miejski), kontynuacja rozbudowy tras rowerowych, rozwój systemu Wrocławskiego Roweru Miejskiego	+	+	+	+	+	0	0	+

„+” – pozytywny skutek występowania potencjalnego oddziaływania na środowisko

„-” – negatywny skutek występowania potencjalnego oddziaływania na środowisko

„0” – brak występowania potencjalnego oddziaływania na środowisko

Podsumowując, działania zaproponowane w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia mają w większości charakter pozytywny lub neutralny, a ich oddziaływanie będzie przyczyniać się do poprawy klimatu akustycznego, co może również pozytywnie wpływać na pozostałe elementy środowiska.

Negatywne oddziaływania są możliwe jedynie na etapie realizacji inwestycji, jednak będą to oddziaływania lokalne i krótkotrwałe, które ustąpią wraz z zakończeniem prac budowlanych. Taka ingerencja w środowisko jest jednak nieunikniona w przypadku rozwoju i modernizacji infrastruktury komunikacyjnej.

Pomimo iż część działań, poza pozytywnym aspektem, może również oddziaływać negatywnie, ich realizacja jest jak najbardziej uzasadniona i przyczyni się do poprawy ogólnego stanu środowiska. Należy pamiętać, aby realizując te zadania stosować najlepsze rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

12. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i podmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W niniejszym rozdziale zaproponowano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem.

Podkreślić należy, że przedsięwzięcia wynikające z zadań operacyjnych, zaproponowanych w Programie są inwestycjami ograniczającymi emisję hałasu do środowiska. Działania te wiążą się z poprawą warunków życia i zdrowia ludzi.

Realizacja poszczególnych działań może wiązać się z oddziaływaniem inwestycji na poszczególne komponenty środowiska. Zakres i charakter oddziaływań opisano w poprzednim rozdziale.

Oddziaływanie negatywne umiarkowane, dla których wymagana jest obserwacja, monitoring stanu środowiska względnie decyzja o podjęciu działań minimalizujących, związana jest przede wszystkim z prowadzeniem inwestycji (etap realizacji).

Prowadzenie budowy wiąże się zazwyczaj z krótkotrwałym nasileniem emisji zanieczyszczeń do powietrza i wzrostem poziomu hałasu. Główną uciążliwością dla powietrza atmosferycznego w fazie budowy stanowi zwykle pył powstający przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne, spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu. Okresowo wymienione uciążliwości o charakterze nieorganizowanym mogą być dokuczliwe w przypadku każdej inwestycji, ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap zwykle nie powoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku.

Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko w trakcie realizacji inwestycji polegają przede wszystkim na odpowiedniej organizacji placu budowy. Zaliczyć do nich można m.in.: prowadzenie prac budowlanych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń będących w należyтым stanie technicznym (wpływa na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz minimalizuje emisję hałasu i emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, eliminuje potencjalne zagrożenia wyciekami substancji ropopochodnych i ich przenikanie do ziemi i wód gruntowych); wyłączanie silników maszyn i urządzeń niezwłocznie po zakończeniu ich pracy, prowadzenie prac budowlanych w porze dnia, podczas pierwszej zmiany roboczej, itp.

Proponowane zadania realizowane będą w pasie drogowym. Oceniono w związku z tym, że ich realizacja nie spowoduje utraty walorów przyrodniczych.

Ponadto, należy podkreślić, że dla większości przedsięwzięć budowlanych związanych z przebudową drogi czy też wymianą nawierzchni wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie jej uzyskania będzie zatem możliwość zidentyfikowania potencjalnych zagrożeń środowiska naturalnego w obszarze lokalizacji danej inwestycji i zapewnienie działań mających na celu zapobieganie i ograniczenie tych zagrożeń.

Zadania naprawcze polegające na modernizacji istniejącej infrastruktury drogowej, czy kolejowej zlokalizowane będą poza granicami obszarów chronionych. Mając na względzie krótkie okresy realizacji działań naprawczych a w rezultacie polepszenie klimatu akustycznego na tych odcinkach, stwierdza się, że realizacja założeń programu, nie tylko nie wpłynie znacząco negatywnie na obszary chronione, lecz co więcej wpłynie na

poprawienie warunków akustycznych w najbliższym otoczeniu obszarów chronionych.

Program prognozuje, że budowa alternatywnych dróg, zmniejszy natężenie ruchu, a tym samym poprawi klimat akustyczny na odcinkach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy oraz Natury 2000 Doliny Widawy. Z uwagi na fakt, że obie inwestycje drogowe są w trakcie realizacji, ich wpływ na poszczególne obszary został przeanalizowany na etapie uzyskiwania decyzji środowiskowych dla tych przedsięwzięć.

Reasumując, na omawianych odcinkach nastąpi zmniejszenie emisji hałasu, co wpłynie korzystnie na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 i Parku Krajobrazowego.

13. Rozwiązania alternatywne do proponowanych w Programie ochrony środowiska przed hałasem

W niniejszej Prognozie nie ustalono rozwiązań alternatywnych dla działań ocenianych pod kątem ich wpływu na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.

Stwierdzono, że brak jest odcinków przebiegających przez obszary Natura 2000. Odległość tych obszarów od działań inwestycyjnych oraz rodzaj tych działań wskazuje na brak oddziaływań na obszary Natura 2000.

Zidentyfikowano dwie inwestycje odbywające się w bezpośrednim sąsiedztwie od obszarów chronionych tj. Parku Krajowego Dolina Bystrzycy oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Widawy.

Działania inwestycyjne polegające na budowie nowych odcinków dróg czy obwodnic, będące w trakcie realizacji są przedmiotem oddzielnych szczegółowych opracowań i ocen oddziaływania na środowisko oraz procedur administracyjnych mających na celu ustalenie warunków środowiskowych dla tych inwestycji oraz zakres działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko naturalne, w związku z czym nie opisywano ich szczegółowo w niniejszym dokumencie.

14. Źródła informacji. Literatura

[1] R. Makarewicz, P. Kokowski, Efficiency of noise reduction by a road speed bump, Archives of Acoustics, 32, 3, 631-642, 2007.

[2] R. Makarewicz, P. Kokowski, prediction of noise changes due to traffic speed control, J. Acoust. Soc. Am., 122 (4), 2074-2081, 2007.

[3] R. Gołębiowski, R. Makarewicz, M. Nowak, A. Preis, Traffic noise reduction due to the porous road surface, Applied Acoustics, 64, 481-494, 2003.

[4] Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure.

[5] Wytyczne opracowywania map akustycznych” opracowane i wydane przez Instytut Ochrony Środowiska w ramach Projektu nr 2005/017 – 488.03.04.

[6] Directive on Noise Emission by Equipment for Use Outdoors - Directive 2000/14/EC of the European Parliament and of the Council of 8 May 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the noise emission in the environment by equipment for use outdoors. Official Journal of the European Communities L 162 of 03.07.2000.

(Dyrektywa 2000/14/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2000 r. O zbliżeniu przepisów Państw Członkowskich dotyczących emisji hałasu do otoczenia przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń).

[7] Program implementacji Dyrektywy 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (www.mos.gov.pl).

[8] Directive 2002/49/ec of the european parliament and of the council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise L189/12 EN Official Journal of the European Communitie. (Dyrektywa 2002/49/EC dotycząca oceny i zarządzania hałasem w środowisku).

[9] Natura 2000. Standardowy formularz danych.

[10] Instytut Ochrony Środowiska "Obszary Chronione w Polsce" Dział Wydawnictw IOŚ 42, Warszawa 2001.

[11] red. Z. Nowicki „Wody podziemne miast wojewódzkich Polski”, PSH Warszawa 2007

[12] Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2016-2022

[13] Korytarze ekologiczne a prawo i polityka ekologiczna korytarz ekologiczny Doliny Odry jako podstawowy element systemu przyrodniczego Wrocławia, A. Zaręba, P. Próchnicka Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2015

[14] Portale internetowe:

<http://www.wroclaw.pios.gov.pl/>

<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

<http://www.pgi.gov.pl/>

<http://cdr.eionet.europa.eu/>

<http://ec.europa.eu/environment/noise/directive.htm>

<http://geoportal.wroclaw.pl/www/mapa-akustyczna.shtml>

15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze opracowanie stanowi Prognozę oddziaływania na środowisko dla Projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia. Podstawą prawną sporządzenia tego dokumentu jest art. 51 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

Celem Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania Programu ochrony środowiska przed hałasem i stwierdzenie, czy realizacja proponowanych zadań nie będzie negatywnie wpływać na środowisko.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia, będący przedmiotem niniejszego opracowania, został opracowany w oparciu o Mapę akustyczną miasta Wrocławia z 2017 r.

Zgodnie z art. 112 ustawy Prawo ochrony środowiska – ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Cel ten ma być osiągnięty poprzez utrzymanie poziomu hałasu docelowo poniżej lub na poziomie wartości dopuszczalnej, a tam, gdzie normy nie są dotrzymane należy dążyć do zmniejszenia hałasu, co najmniej do dopuszczalnego.

W ww. Programie, na podstawie mapy akustycznej oraz zidentyfikowanych obszarów naruszeń poziomów dopuszczalnych hałasu, określono obszary problemowe z punktu

widzenia ekspozycji na hałas. Wyznaczono cele krótkookresowe i długookresowe, w obrębie których przedstawiono działania przyczyniające się do poprawy klimatu akustycznego w analizowanych obszarach wzdłuż odcinków tras komunikacyjnych.

W Programie przedstawiono następujące typy działań prowadzących do poprawy stanu klimatu akustycznego: poprawa stanu nawierzchni drogowej, wymiana nawierzchni (kostki brukowej), poprawa stanu technicznego torowisk kolejowych.

Większość działań to zadania inwestycyjne, związane z określonymi przedsięwzięciami, mogącymi w różnym stopniu wpływać na poszczególne elementy środowiska (nie tylko akustycznego). Działania te są przedmiotem oceny w niniejszej Prognozie.

W niniejszym dokumencie oceniono zatem proponowane działania pod kątem wpływu na środowisko podczas ich realizacji oraz normalnego funkcjonowania. Do oceny oddziaływań działań przyjęto 3-stopniową skalę dla oddziaływań negatywnych i jednostopniową dla oddziaływań pozytywnych. Oceniano również możliwość wystąpienia oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych oraz oddziaływań chwilowych (krótkotrwałych) oraz stałych (długoterminowych).

W opracowaniu zaproponowano również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji działań Programu ochrony środowiska przed hałasem, m.in. rozwiązania polegające na minimalizacji oddziaływań w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.

Ponadto, w niniejszej Prognozie przeanalizowano również problemy związane z występowaniem obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.). Stwierdzono brak odcinków tras komunikacyjnych objętych działaniami Programu przebiegających przez obszary Natura 2000. Zidentyfikowano dwa obszary działań w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów chronionych:

- fragment drogi na odcinku ulic Pęgowska – Zajączkowska od ul. Zarzecze do ul. Zapotocze – przebiegający obok Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Dolina Widawy oraz
- cała ul. Średzka i ul. Kosmonautów – w pobliżu Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy.

Przewiduje się, że w wyniku realizacji tych zadań hałas ulegnie zmniejszeniu w związku z przebudową tego odcinka drogi i budową obwodnicy Leśnicy. Z uwagi na fakt, że omawiane inwestycje są już w trakcie realizacji, ich wpływ na środowisko został już przeanalizowany na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Odległość pozostałych obszarów chronionych od działań inwestycyjnych oraz rodzaj tych działań wskazuje na brak oddziaływań na obszary chronione.

Niepodejmowanie działań Programu ochrony środowiska przed hałasem prowadzić będzie do ciągłego zwiększenia negatywnych oddziaływań i pogorszenia komfortu życia mieszkańców Wrocławia oraz ich zdrowia.

Podsumowując przedstawioną ocenę Programu ochrony środowiska przed hałasem, należy podkreślić, że przedsięwzięcia wynikające z zaproponowanych zadań są inwestycjami ograniczającymi emisję hałasu do środowiska, wiążącymi się z poprawą warunków życia i zdrowia ludzi a ich oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, wynikające przede wszystkim z ich realizacji, są nieznaczne i nieadekwatne do korzyści wynikających z ich przeprowadzenia.

Załączniki:

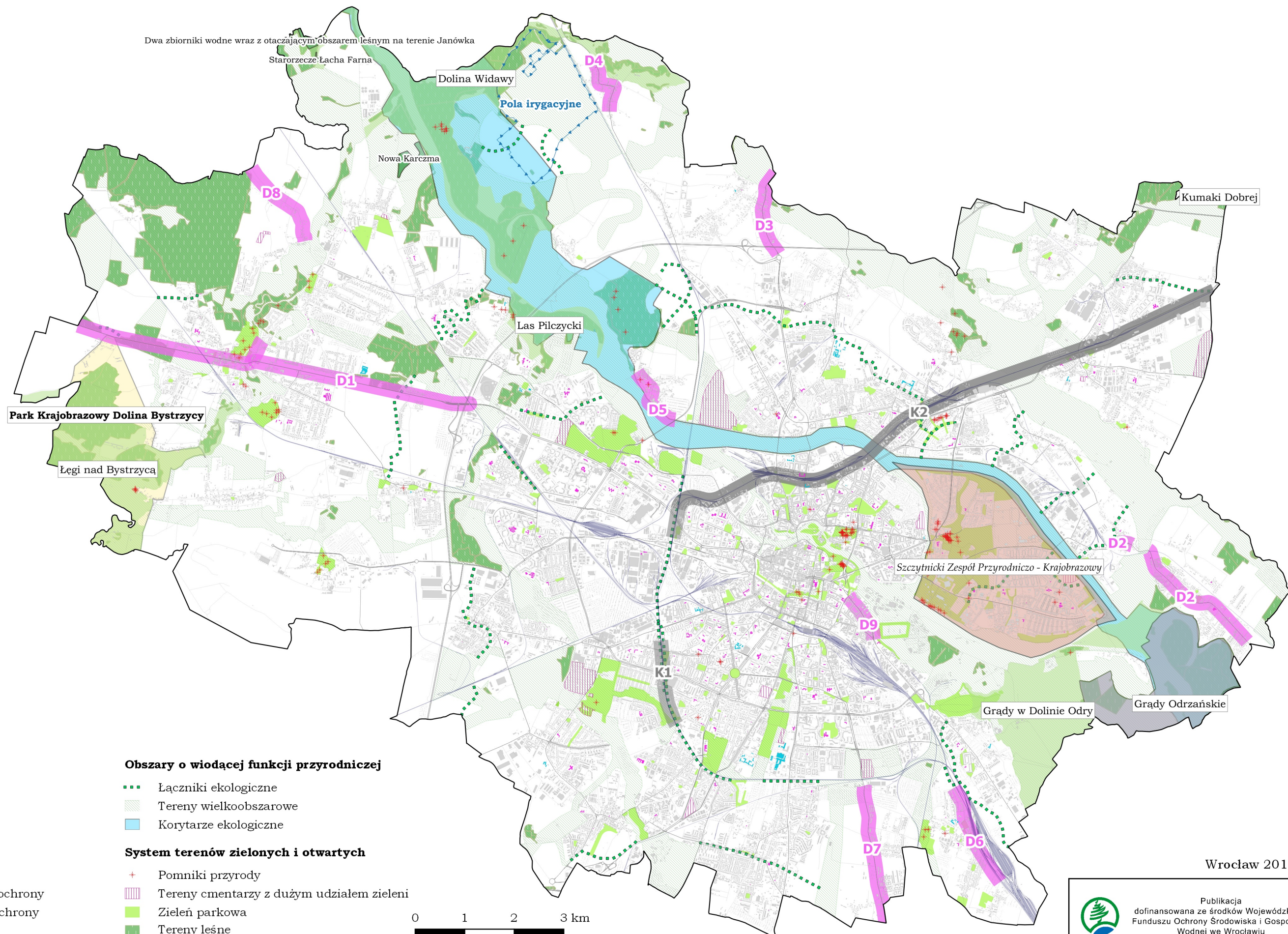
1. Lokalizacja obszarów działań Programu ochrony środowiska przed hałasem względem terenów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo oraz pomników przyrody.
2. Opinia Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z dnia 13 listopada 2017 r (pismo o znaku WSI.411.426.2017.DK).
3. Opinia Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu z dnia 9 listopada 2017 r. (pismo o znaku ZNS.9022.2.893.2017.DG).
4. Treść opracowania wraz z załącznikami w formie elektronicznej (CD).

Spis tabel:

Tabela 1. Cele operacyjne Programu	4
Tabela 2. Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu	17
Tabela 3. Zestawienie punktów pomiarowych do wyznaczenie rzeczywistej skuteczności proponowanych działań	18
Tabela 4. Pomniki przyrody na terenie miasta Wrocław	27
Tabela 5. Zasoby geologiczne złóż na terenie miasta Wrocławia znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.	36
Tabela 6. Zestawienie rodzajów działań wraz z określeniem stopnia oddziaływania na środowisko.	47
Tabela 7. Działania naprawcze - hałas kolejowy.	48
Tabela 8. Działania naprawcze - hałas drogowy.	49
Tabela 9. Podsumowanie działań Programu wraz z określeniem oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.	63



Mapa lokalizacji obszarów działań Programu ochrony środowiska przed hałasem względem terenów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo oraz pomników przyrody - załącznik 1



Obszary działań

- drogi
- linie kolejowe

Obszary ekologiczne

- Pola irygacyjne
- Użytki ekologiczne
- Obszary specjalnej ochrony
- Specjalne obszary ochrony
- Parki krajobrazowe
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Obszary o wiodącej funkcji przyrodniczej

- Łączniki ekologiczne
- Tereny wielkoobszarowe
- Korytarze ekologiczne

System terenów zielonych i otwartych

- Pomniki przyrody
- Tereny cmentarzy z dużym udziałem zieleni
- Zieleń parkowa
- Tereny leśne

0 1 2 3 km

Wrocław 2018 r.



Publikacja
dofinansowana ze środków Wojewódzkiego
Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki
Wodnej we Wrocławiu



**Pan
Przemysław Lewicki
Lemitor Ochrona Środowiska sp. z o.o.
ul. Jana Długosza
51-162 Wrocław**

WSR-E.621.1.2017.MM.3

Wrocław, 16.11.2017

Dotyczy: realizacji III etapu zamówienia pn. „Opracowanie Mapy akustycznej Wrocławia i aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia”.

W związku z trwającymi pracami nad aktualizacją *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia*, w ramach realizowanej umowy nr WSR-E/2/2016 z dnia 26.10.2016 r., przekazuję w załączeniu uzgodniony z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska we Wrocławiu zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń projektu aktualizowanego *Programu*.

Z-CA DYREKTORA WYDZIAŁU

Małgorzata Demianowicz

Sprawę prowadzi Małgorzata Maroń, tel. 71 777 91 42.

Otrzymują:
1. adresat
2. a/a.

Wydział Środowiska i Rolnictwa
ul. Wojciecha Bogusławskiego 8,10; 50-031 Wrocław
tel. +48 71 77 91 00
fax +48 71 77 91 01
wsr@um.wroc.pl
www.wroclaw.pl



Wrocław, dnia 13 listopada 2017 r.

p. M. Maron

15.11.2017 r.

Yolwek

WSI.411.426.2017.DK

E
05/10
fuk

291738

Prezydent Wrocławia
Wydział Środowiska i Rolnictwa
ul. W. Bogusławskiego 8,10
50-031 Wrocław

Na podstawie art. 53 i art. 57 ust. 1 pkt 2 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. z 2017 r., poz. 1405) w odpowiedzi na wniosek znak: WSR-E.621.1.2017.MM.1 z dnia 27 października 2017 r. (data wpływu: 30 października 2017 r.) – po przeanalizowaniu przedłożonych materiałów, uzgadniam następujący zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń projektu aktualizowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia :

1. Prognoza winna być zgodna z treścią całego art. 51 ust. 2 wyżej cyt. ustawy. Ponieważ w przepisach nie wskazano na możliwość odstąpienia od wymagań co do zawartości prognozy oddziaływania na środowisko stwierdza się, że winna zawierać wszystkie elementy wymienione w powyższym artykule.
2. Prognoza powinna określać, analizować i oceniać wpływ sposobu zagospodarowania terenu na:
 - stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt występujących na terenie objętym Programem,
 - ochronę przyrody Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy”,
 - ochronę obszarów specjalnej ochrony ptaków Grądy Odrzańskie PLB020002 z uwzględnieniem zapisów planu zadań ochronnych ustanowionego dla ww. obszaru Natura 2000,
 - cele i przedmioty ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Grądy w Dolinie Odry PLH020017, Dolina Widawy PLH020036, Las Pilczycki PLH020069 z uwzględnieniem zapisów planów zadań ochronnych ustanowionych dla ww. obszarów Natura 2000,
 - cele i przedmioty ochrony obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty Łęgi nad Bystrzycą PLH020103, Kumaki Dobrej PLH020078 i Lasy Grędzińskie PLH020081,
 - ochronę ekosystemów użytków ekologicznych: Starorzecze „Łacha Farna”, Obszar na terenie Nowej Karczmy, Dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającym obszarem leśnym położonym na terenie Janówka,
 - ochronę krajobrazu naturalnego i kulturowego Szczytnickiego Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego,
 - siedliska przyrodnicze wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów

kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713) położone na lub w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego programem,

- cenne dla ornitofauny tereny pól irygacyjnych w obrębach Osobowice, Rędzin i Świniary,
 - ochronę i drożność korytarzy ekologicznych, w tym korytarzy ekologicznych cieków wodnych.
3. Informacje zawarte w prognozie winny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu (art. 52 ust. 1 wyżej cyt. ustawy).
 4. Zgodnie z art. 52 ust. 2 *ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)*, prognoza winna uwzględniać informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z przedmiotowym projektem.
 5. Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f *ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)* prognoza zawiera oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy, stanowiące załącznik do prognozy.

Z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Agnieszka Pawliszak-Czarniecka
Naczelnik Wydziału
Zapobiegania i Naprawy Szkód w Środowisku
oraz Informacji o Środowisku i Zarządzania Środowiskiem



**Pan
Przemysław Lewicki
Lemitor Ochrona Środowiska sp. z o.o.
ul. Jana Długosza
51-162 Wrocław**

WSR-E.621.1.2017.MM.4

Wrocław, 14.12.2017

Dotyczy: realizacji III etapu zamówienia pn. „Opracowanie Mapy akustycznej Wrocławia i aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia”.

W związku z trwającymi pracami nad aktualizacją *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia*, w ramach realizowanej umowy nr WSR-E/2/2016 z dnia 26.10.2016 r., przekazuję w załączeniu Postanowienie nr ZNS.9022.2.893.2017.DG z dnia 09.11.2017, omyłkowo przekazane do Urzędu Gminy Żurawina, uzgadniające z Dolnośląskim Państwowym Inspektorem Sanitarnym we Wrocławiu, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko ww. Programu pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych.

Z-CA DYREKTORA WYDZIAŁU

Małgorzata Demianowicz

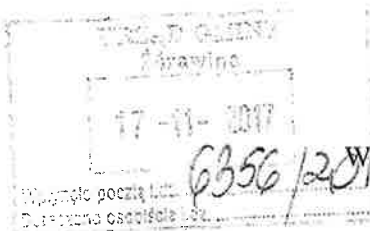
Sprawę prowadzi Małgorzata Maroń, tel. 71 777 91 42.

Otrzymują:
1. adresat
2. a/a.

Wydział Środowiska i Rolnictwa
ul. Wojciecha Bogusławskiego 8,10; 50-031 Wrocław
tel. +48 717 77 91 00
fax +48 717 77 91 01
wsr@um.wroc.pl
www.wroclaw.pl

Dolnośląski Państwowy
Wojewódzki Inspektor Sanitarny
ul. M. Curie-Skłodowskiej 73/77
50-950 Wrocław skr. poczt. 1388
tel. (071) 328 30 41 do 49

ZNS.9022.2.893.2017.DG



Wrocław, dnia 09 listopada 2017r.

24.11.2017
T.S.
URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
WYDZIAŁ ŚRODOWISKA I ROLNICTWA
50-031 Wrocław
ul. W. Bogusławskiego 8,10
tel. 71 777 91 00, fax 71 777 91 01

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 3 pkt. 1 i art. 10 ust. 1 pkt. 2 i ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2017r., poz. 1261 t.j.), art. 58 ust. 2 i art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017r. poz. 1405 t.j.)

Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu

po zapoznaniu się z wnioskiem Prezydenta Wrocławia, znak: WSR-E.621.1.2017.MM.2, z dnia 27 października 2017r., (data wpływu do Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej we Wrocławiu dnia 06 listopada 2017r.), dotyczącym uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn.: „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia”

postanawia

uzgodnić zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017r. poz. 1405 t.j.)

UZASADNIENIE

Pismem znak: WSR-E.621.1.2017.MM.2, z dnia 27 października 2017r., (data wpływu do Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej we Wrocławiu dnia 06 listopada 2017r.), Prezydent Wrocławia, zwrócił się z prośbą o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, dla projektu dokumentu pn.: „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Wrocławia”.

Zgodnie z art. 46 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017r. poz. 1405 t.j.) przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m. in. plany rozwoju regionalnego, do których należy wliczyć wyżej wymieniony program. W związku z powyższym Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu postanowił uzgodnić zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych zgodnie z art. 51 ust.2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017r. poz. 1405 t.j.). Po zapoznaniu się z treścią dokumentów dołączonych do pisma dotyczących przedsięwzięcia, postanowiono jak w sentencji.

PODSTAWA PRAWNA

- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017r. poz. 1405 t.j.).

URZĄD MIEJSKI WROCŁAWIA
WYDZIAŁ ŚRODOWISKA I ROLNICTWA
50-031 Wrocław
ul. W. Bogusławskiego 8,10
tel. 71 777 91 00, fax 71 777 91 01

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie stronie nie służy zażalenie.

Otrzymują:

1. Urząd Gminy Żórawina
ul. Kolejowa 6
55-020 Żórawina
2. ZNS a/a



Dolnośląski Państwowy
Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Wrocławiu
z up. Marszał Główny
Kierownik Działu Zapobiegawczego
Nadzór Sanitarny