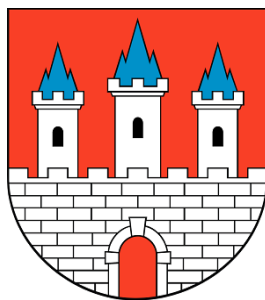


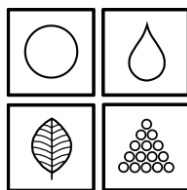
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA
NA LATA 2026-2029 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2030-2033**

Zamawiający



Miasto Rawa Mazowiecka
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 5
96-200 Rawa Mazowiecka

Wykonawca



Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koźiegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Autor prognozy	Data sporządzenia	Podpis autora
Wojciech Pająk	23.06.2025 r.	

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE	3
2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY	5
3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTU DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI	7
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM	17
4.1. Podstawowa charakterystyka miasta oraz użytkowanie terenu	17
4.2. Klimat i powietrze atmosferyczne	20
4.3. Wody powierzchniowe i podziemne	22
4.4. Zagrożenia hałasem	27
4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne	28
4.6. Gleby i zagrożenia powierzchni ziemi	29
4.7. Zasoby geologiczne	32
4.8. Zasoby przyrodnicze	33
4.9. Istniejące problemy ochrony środowiska	42
5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	44
6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	46
6.1. Oddziaływanie na powietrze	46
6.2. Oddziaływanie na wodę	47
6.3. Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczną	48
6.4. Oddziaływanie na klimat	49
6.5. Oddziaływanie na krajobraz i powierzchnię ziemi	50
6.6. Oddziaływanie na ludzi	51
6.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne	53
6.8. Oddziaływanie na dobra materialne	53
6.9. Oddziaływanie na zabytki	54
6.10. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	55
6.11. Oddziaływanie na obszary Natura 2000	58
7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE I SKUMULOWANE	59
8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	60
9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	65
10. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	66
SPIS TABEL	67
SPIS WYKRESÓW	67
SPIS RYSUNKÓW	67
ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY	68

1. STRESZCZENIE

Projekt dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” zalicza się do dokumentów wymienionych w art. 46 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. 2024, poz. 1112 ze zm.). W związku z czym dla Programu wymagane jest sporządzenie niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (w piśmie znak NS OZNS.9022.217.2025.DWŁ z dnia 08.05.2025 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (w piśmie znak: WOOŚ.411.147.2025.AJa z dnia 22.04.2025 r.).

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu oraz zasięgu przestrzennego jakiego dotyczy (obszar miasta). W niniejszej prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w dokumentach programowych.

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” przyjętego Uchwałą Nr XXXVII/311/22 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 24 marca 2022 roku. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność przygotowania nowego dokumentu.

„Program Ochrony Środowiska” jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe na terenie danej JST oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska” jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” został opracowany z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawa oraz dokumentów strategicznych w zakresie ochrony środowiska na szczeblu unijnym, krajowym i regionalnym. Uwzględnia cele i kierunki wyznaczone m.in. w *Agendzie 2030*, *Porozumieniu Paryskim*, *Europejskim Zielonym Ładzie*, *Krajowej Polityce Ekologicznej 2030*, *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego*, *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju*, a także wojewódzkich programach ochrony środowiska, powietrza, gospodarki odpadami czy ochrony przed hałasem. Program jest również spójny z dokumentami planistycznymi i sektorowymi dotyczącymi gospodarki wodnej, adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów przyrodniczych i przeciwdziałania presji urbanizacyjnej. Dzięki tej zgodności dokument wpisuje się w szersze ramy polityki środowiskowej i wspiera realizację celów zrównoważonego rozwoju na wszystkich poziomach zarządzania.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że Program zawiera działania głównie o charakterze strategicznym i planistycznym, których realizacja będzie prowadzić do systemowej poprawy stanu środowiska na terenie miasta, w szczególności w zakresie ochrony powietrza, zasobów wodnych, gleb i powierzchni ziemi, zasobów przyrodniczych, a także przeciwdziałania skutkom zmian klimatu i zwiększenia odporności miasta na ryzyka środowiskowe. Oddziaływania wynikające z realizacji zadań przewidzianych w Programie będą w przeważającej mierze pozytywne, długoterminowe i rozproszone. Dla większości obszarów interwencji nie przewiduje się znaczących negatywnych skutków środowiskowych – ani w fazie realizacji, ani w fazie funkcjonowania – przy założeniu przestrzegania obowiązujących przepisów ochrony środowiska oraz stosowania rekomendowanych środków zapobiegawczych.

W prognozie nie stwierdzono możliwości wystąpienia oddziaływań transgranicznych ani skumulowanych o negatywnym charakterze. Wręcz przeciwnie – działania w obszarze ochrony powietrza, wód czy gleb mogą prowadzić do skumulowanych, pośrednich korzyści środowiskowych, oddziałując pozytywnie na różne komponenty środowiska jednocześnie. Szczególną uwagę poświęcono potencjalnemu wpływowi na formy ochrony przyrody – w tym rezerwat przyrody „Rawka”, OChK „Górnej Rawki”, pomniki przyrody oraz obszar Natura 2000 „Dolina Rawki” zlokalizowany poza granicami miasta. Analiza wykazała, że żadne z planowanych działań nie będzie bezpośrednio kolidować z tymi obszarami, a część z nich – szczególnie w zakresie ochrony wód, rozwoju zieleni miejskiej i walki z gatunkami inwazyjnymi – może pozytywnie wpłynąć na stan chronionych siedlisk i populacji gatunków.

Podkreślono również istotność stosowania rozwiązań minimalizujących potencjalne oddziaływania negatywne, w szczególności poprzez rzetelne przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych i analiz środowiskowych na etapie planowania i realizacji konkretnych inwestycji. Zalecane jest także stosowanie analizy wariantowej przy wyborze rozwiązań technicznych i lokalizacyjnych – tak, aby wybierane były warianty najmniej kolizyjne z punktu widzenia ochrony środowiska.

Podsumowując, realizacja „Programu Ochrony Środowiska” przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska na terenie Rawy Mazowieckiej. Prognoza nie wskazuje na konieczność odstępowania od realizacji któregośkolwiek z zaproponowanych zadań, pod warunkiem uwzględnienia zaleceń dotyczących ograniczania potencjalnych oddziaływań i przestrzegania obowiązujących regulacji środowiskowych.

2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY

Zgodnie z art. 46, 47 i 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024, poz. 1112 ze zm.) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt:

- 1) planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 3) polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentów wymienionych powyżej.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów innych niż wymienione powyżej oraz w przypadku projektu zmiany takich dokumentów, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem (tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska), organ opracowujący projekt stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu albo jego zmiany może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Projekt dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” zalicza się do dokumentów wymienionych w art. 46 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. 2024, poz. 1112 ze zm.).

Zgodnie z art. 51 ust. 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. 2024, poz. 1112 ze zm.) niniejsza prognoza:

- 1) zawiera:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - f) oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74 a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
 - g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
- 2) określa, analizuje i ocenia:
 - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- 3) przedstawia:
- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu oraz zasięgu przestrzennego jakiego dotyczy (obszar miasta). W niniejszej prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano metody analityczne oraz prognostyczne, mające na celu identyfikację potencjalnych i rzeczywistych zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie Programu działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że Program Ochrony Środowiska stanowi dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście poprawy i ochrony poszczególnych komponentów środowiska na terenie miasta, nie stanowiąc natomiast podstaw do przeprowadzenia działań realizacyjnych.

Ponieważ „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” ma charakter strategicznego dokumentu planistycznego i formułuje przede wszystkim ogólne cele oraz kierunki działań służące poprawie stanu środowiska, nie zawiera on szczegółowych rozwiązań technicznych ani konkretnych lokalizacji planowanych zadań. W związku z powyższym, prognoza oddziaływania na środowisko koncentruje się na identyfikacji oraz analizie potencjalnych, ogólnych kierunków oddziaływania, jakie mogą wynikać z realizacji zamierzonych działań.

Prognoza nie stanowi substytutu dla indywidualnych ocen oddziaływania na środowisko (OOS), które będą wymagane dla konkretnych inwestycji lub przedsięwzięć określonych w późniejszym etapie realizacyjnym – zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...). Ocenie

w niniejszym dokumencie poddano możliwe oddziaływania o charakterze ogólnym – przy założeniu typowych rozwiązań funkcjonalno-technicznych oraz warunków środowiskowych charakterystycznych dla obszaru objętego Programem.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (w piśmie znak NS OZNS.9022.217.2025.DWŁ z dnia 08.05.2025 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (w piśmie znak: WOOŚ.411.147.2025.AJa z dnia 22.04.2025 r.).

3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTU DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” przyjętego Uchwałą Nr XXXVII/311/22 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 24 marca 2022 roku. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

„Program Ochrony Środowiska” jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe na terenie danej JST oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska” jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczęblu danej JST.

Ocena stanu środowiska na terenie miasta Rawa Mazowiecka uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie miasta, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych lub zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

- „Niska emisja” komunalna jako główne źródło zanieczyszczeń powietrza.
- Zła jakość wód powierzchniowych.
- Postępujące zmiany klimatyczne powodujące wzrost częstotliwości występowania i nasilenia zjawisk ekstremalnych (susze, powódzie, podtopienia).
- Zagrożenie hałasem drogowym na terenie miasta.
- Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu miasta oraz nieosiąganie przez miasto wymaganych poziomów recyklingu.

Szczegółowy opis ww. obszarów problemowych przedstawiono w rozdziale 4.11.

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026–2029 z perspektywą do 2033 roku” cele środowiskowe, kierunki interwencji oraz proponowane zadania stanowią bezpośrednią odpowiedź na zidentyfikowane zagrożenia i problemy środowiskowe.

Podstawą ich wyznaczenia były realne potrzeby lokalne, wynikające z aktualnych danych monitoringowych, obowiązujących przepisów prawa, a także strategicznych dokumentów krajowych i regionalnych. Program uwzględnia zarówno czynniki zewnętrzne, takie jak zmiany klimatyczne, presja urbanizacyjna czy zmiany technologiczne, jak i uwarunkowania wewnętrzne – m.in. stan techniczny infrastruktury środowiskowej, strukturę przestrzenną miasta, poziom świadomości mieszkańców czy lokalne ograniczenia budżetowe.

Dzięki zastosowaniu kompleksowej diagnozy, cele i działania programu są skorelowane z rzeczywistą sytuacją ekologiczną miasta, co pozwala ukierunkować interwencje na najbardziej wrażliwe i krytyczne obszary. Taki sposób projektowania programu umożliwia realizację skutecznej, mierzalnej i zgodnej z zasadą zrównoważonego rozwoju polityki ochrony środowiska na poziomie lokalnym, uwzględniającej także adaptację do nowych wyzwań w kolejnych latach jego obowiązywania.

Przyjęte w „Programie Ochrony Środowiska” rozwiązania uwzględniają kompleksowe podejście do poprawy stanu środowiska na terenie miasta Rawa Mazowiecka. W szczególności koncentrują się one na wspieraniu działań prowadzących do zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi, w tym ochrony zasobów wodnych, glebowych i przyrodniczych oraz ich racjonalnego użytkowania. Istotnym elementem przyjętej strategii jest również poprawa jakości powietrza atmosferycznego, zarówno poprzez ograniczenie emisji ze źródeł niskiej emisji komunalnej, jak i przez promowanie odnawialnych źródeł energii.

Program kładzie nacisk na ograniczanie skutków zmian klimatu i adaptację do ich następstw, m.in. poprzez zwiększenie retencji wodnej, rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury, ochronę terenów biologicznie czynnych oraz przygotowanie miasta na występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze czy podtopienia. Równolegle podejmowane są działania mające na celu zapobieganie zagrożeniom środowiskowym, takim jak klęski żywiołowe, hałas, zanieczyszczenia wód czy degradacja siedlisk. Ważnym obszarem jest również zapewnienie nowoczesnej i racjonalnej gospodarki odpadami oraz usprawnienie systemu gospodarki wodno-ściekowej, zgodnie z zasadami gospodarki cyrkularnej i obowiązującymi standardami ochrony środowiska.

W Programie wskazano oraz opisano dostępne możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, zarówno ze źródeł krajowych, jak i unijnych oraz międzynarodowych, w tym m.in. z Funduszu Spójności, Programu LIFE, Funduszy Norweskich i EOG, Narodowego oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Uwzględnienie tych instrumentów finansowania ma na celu wspieranie efektywnej realizacji zaplanowanych działań oraz zwiększenie ich zasięgu i skuteczności.

Program zawiera także opis systemu zarządzania jego wdrażaniem, obejmujący mechanizmy koordynacji, nadzoru i kontroli postępu realizacji celów oraz zadań środowiskowych. Kluczowym elementem tego systemu jest cykliczne raportowanie stanu realizacji Programu – w odstępach dwuletnich opracowywane będą raporty z wykonania zadań, zawierające analizę efektywności podejmowanych działań, stopnia osiągnięcia celów środowiskowych oraz identyfikację ewentualnych barier i zagrożeń dla skutecznej realizacji.

Dodatkowo, w dokumencie zawarto wytyczne i zalecenia dotyczące ograniczania potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z planowanych inwestycji. Wskazano rozwiązania techniczne, organizacyjne i środowiskowe, które powinny być stosowane na etapie projektowania i realizacji zadań, w tym w szczególności metody zapobiegania, minimalizacji i kompensacji oddziaływań, uwzględnianie zasad zrównoważonego rozwoju oraz konieczność prowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach wymaganych przepisami prawa. Wszystkie te elementy stanowią integralną część kompleksowego podejścia do realizacji polityki ochrony środowiska w mieście Rawa Mazowiecka.

Powiązanie z dokumentami i celami ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym i UE

W kolejnej tabeli przedstawiono ustalenia projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym (unijnym).

Tabela 1. Ustalenia projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	Ustalenia projektu Programu zapewniające realizację poszczególnych celów
Agenda 2030 na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (ONZ, 2015). Dokument przyjęty przez wszystkie państwa członkowskie ONZ. Zawiera 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs), m.in. cel 6 (woda i sanitacja), 11 (zrównoważone miasta), 13 (działania na rzecz klimatu), 15 (życie na lądzie). Ma charakter ramowy – stanowi bazę dla polityk krajowych i lokalnych.	W „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” przyjęte cele i kierunki działań pozostają w pełnej zgodności z założeniami Agendy 2030 na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, przyjętej przez Zgromadzenie Ogólne ONZ. Dokument ten określa 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs), z których istotna część odnosi się bezpośrednio do ochrony środowiska, zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi, przeciwdziałania zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości życia mieszkańców. Zadania wskazane w POŚ wpisują się w realizację wielu z tych celów, w szczególności: Celu 6 (czysta woda i warunki sanitarne), poprzez działania z zakresu rozwoju gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód powierzchniowych; Celu 7 (czysta i dostępna energia), poprzez wspieranie transformacji energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii; Celu 11 (zrównoważone miasta i społeczności), poprzez poprawę jakości powietrza, redukcję hałasu, zwiększenie retencji oraz rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury miejskiej; Celu 12 (odpowiedzialna konsumpcja i produkcja), poprzez systemowe podejście do gospodarki odpadami i promowanie recyklingu; Celu 13 (działania w dziedzinie klimatu), poprzez adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza; Celu 15 (życie na lądzie), poprzez ochronę różnorodności biologicznej, realizację inwentaryzacji przyrodniczych i działania ochronne w odniesieniu do form przyrody. Program kładzie nacisk na zintegrowane podejście, uwzględniające równocześnie aspekty środowiskowe, społeczne i gospodarcze, co stanowi bezpośrednią realizację zasady zrównoważonego rozwoju leżącej u podstaw Agendy 2030. Dodatkowo, przyjęte w POŚ rozwiązania zarządcze oraz system monitoringu wdrażania Programu wspierają długofalowe osiąganie celów Agendy, poprzez cykliczną weryfikację efektów środowiskowych i dostosowywanie działań do zmieniających się wyzwań.
Porozumienie Paryskie (COP21, 2015). Globalne porozumienie klimatyczne w ramach Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). Celem jest ograniczenie wzrostu globalnej temperatury do znacznie poniżej 2°C (docelowo do 1,5°C) oraz osiągnięcie neutralności klimatycznej w drugiej połowie XXI wieku. Program Ochrony Środowiska powinien wskazywać działania zmniejszające emisje gazów cieplarnianych oraz adaptacyjne.	Założenia i zaplanowane działania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” są spójne z celami określonymi w Porozumieniu Paryskim przyjętym podczas COP21 w 2015 r., które stanowi fundamentalny dokument globalnej polityki klimatycznej. Porozumienie to zobowiązuje wszystkie strony do podjęcia działań ograniczających antropogeniczne emisje gazów cieplarnianych oraz wzmocnienia odporności gospodarek i społeczeństw na skutki zmian klimatu, przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju. Program lokalny uwzględnia te zobowiązania poprzez działania prowadzące do redukcji emisji z sektora komunalno-bytowego, w szczególności poprzez modernizację indywidualnych źródeł ciepła, rozwój efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego, promocję odnawialnych źródeł energii oraz poprawę efektywności energetycznej budynków. Równocześnie podejmowane są działania w zakresie adaptacji do zmian klimatycznych, obejmujące rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury, zwiększanie retencji wód opadowych, przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, a także zabezpieczenie przed skutkami powodzi i suszy. Wskazane w POŚ działania mają charakter zarówno mitygacyjny, jak i adaptacyjny, co jest zgodne z dualnym podejściem przewidzianym w Porozumieniu Paryskim. Program akcentuje również potrzebę partycypacji lokalnej społeczności oraz prowadzenia edukacji klimatycznej, zgodnie z zasadą wspólnej odpowiedzialności

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	Ustalenia projektu Programu zapewniające realizację poszczególnych celów
	i solidarności klimatycznej. Dzięki tym działaniom miasto Rawa Mazowiecka realnie przyczynia się do realizacji krajowego wkładu w ograniczenie globalnego ocieplenia, zgodnie z przyjętymi międzynarodowymi zobowiązaniami.
Europejski Zielony Ład. Kluczowa polityka Unii Europejskiej, której celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. Obejmuje wiele obszarów: energia, transport, rolnictwo, klimat, gospodarka cyrkularna. POŚ powinien wykazywać spójność z jego założeniami.	„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” pozostaje w pełnej zgodności z celami i założeniami Europejskiego Zielonego Ładu – strategicznej inicjatywy Unii Europejskiej, której celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku, przy jednoczesnym wsparciu dla sprawiedliwej transformacji, ochrony zasobów naturalnych i poprawy jakości życia obywateli. W Programie uwzględniono działania zmierzające do redukcji emisji gazów cieplarnianych, m.in. poprzez ograniczenie tzw. niskiej emisji z indywidualnych źródeł ciepła, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii, modernizację infrastruktury ciepłowniczej oraz poprawę efektywności energetycznej. Ponadto dokument wspiera cele Zielonego Ładu w zakresie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej, ochrony bioróżnorodności oraz adaptacji do zmian klimatu, w tym poprzez rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury, zwiększenie retencji wodnej oraz działania ograniczające ryzyko powodzi i suszy. Program odzwierciedla również założenia unijnej strategii „od pola do stołu” i „na rzecz bioróżnorodności”, promując działania na rzecz ochrony terenów cennych przyrodniczo, wdrażania zrównoważonego rolnictwa i przeciwdziałania degradacji środowiska miejskiego. Działania przewidziane w POŚ są zatem zgodne z kompleksowym podejściem Europejskiego Zielonego Ładu i wspierają transformację miasta w kierunku nowoczesnej, odpornej i niskoemisyjnej gospodarki lokalnej.

Źródło: opracowanie własne

Powiązanie z dokumentami i celami ochrony środowiska na szczeblu krajowym i regionalnym

Wyznaczone do realizacji cele w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” są w pełni zgodne również z następującymi obowiązującymi dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i wojewódzkiego:

- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Krajowa Polityka Miejska 2030,
- Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu,
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK),
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
- VI aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2025-2028,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego
- Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego,

- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej,
- „Uchwała antysmogowa” dla województwa łódzkiego.

W kolejnej tabeli przedstawiono główne cele oraz założenia dotyczące ochrony środowiska obowiązujące w wymienionych powyżej dokumentach strategicznych szczebla krajowego i wojewódzkiego.

Tabela 2. Główne cele oraz założenia dotyczące ochrony środowiska obowiązujące w dokumentach strategicznych szczebla krajowego i wojewódzkiego

POZIOM KRAJOWY
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
W Strategii jako pierwsze z wyzwań rozwojowych kraju do 2030 roku określono adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces, który stwarza równocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają, przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. deszczy nawalnych, suszy, wichur). Powodują one straty dla gospodarki i są kosztowne dla administracji. Można, przynajmniej w części, minimalizować ich negatywne skutki, a w sprzyjających warunkach terenowych można te skutki pożytecznie wykorzystać, w szczególności w miastach (np. zagospodarowanie wód opadowych poprzez ogrody deszczowe, oczka wodne, suche i podziemne zbiorniki, zielone dachy i ściany itp.). Ryzyko utraty różnorodności biologicznej to również globalny problem, który znajduje swój wyraz na poziomie regionalnym. Przyroda odgrywa istotną rolę m.in. w adaptacji do skutków zmian klimatu oraz w zapobieganiu zmianom klimatycznym (zwłaszcza poprzez ekosystemy leśne), a także jest podstawą rozwoju sektorów bazujących na usługach ekosystemowych, charakterystycznych dla danych regionów, np. leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki. Zagrożenia stwarzane przez zmiany klimatyczne mogą wywoływać również pozytywne bodźce dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak chociażby wytrzymalsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu (np. projektowanie błękitnozielonej infrastruktury). W tym kontekście zmiany klimatu będą sprzyjać rozwojowi „zielonej gospodarki” oraz tworzeniu „zielonych innowacji”, poczynając od sfery ekoprojektowania. Należy je zatem uwzględniać w bilansie potencjałów rozwojowych w skali całego kraju. Dobrze zaprojektowane rozwiązania służące przeciwdziałaniu negatywnym skutkom zmian klimatu (adaptacji do tych zmian) mogą równocześnie służyć innym celom, m.in. społecznym – rekreacji i poprawie jakości życia. Ponadto, kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych, zapewniających nie tylko spójność najcenniejszych obszarów przyrodniczych, ale również podnoszących odporność najwartościowszych obszarów (Natura 2000, wielkoobszarowe formy ochrony przyrody, kompleksy leśne) jest kluczowe dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. • Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. • Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. • Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa. • Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych: • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. • Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa: • Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska: • Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. • Ochrona gleb przed degradacją. • Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). • Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Krajowa Polityka Miejska 2030
Krajowa Polityka Miejska 2030 (KPM 2030) jest dokumentem ukierunkowanym na zrównoważony rozwój miast i miejskich obszarów funkcjonalnych. Koncentruje się na działaniach i instrumentach zorientowanych terytorialnie, które odpowiadają aktualnym wyzwaniom stojącym przed miastami oraz miejskimi obszarami funkcjonalnymi. Polityki publiczne realizowane przez liczne instytucje, szczególnie rządowe, powinny umożliwiać jak najlepsze wykorzystanie potencjałów oraz przewag konkurencyjnych polskich miast dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju przestrzennego oraz społeczno-gospodarczego. Wyzwania KPM2030 spójne z niniejszym POŚ: • Dbłość o ład przestrzenny i estetyczny. • Niwelowanie procesów chaotycznej suburbanizacji. • Niwelowanie negatywnych skutków zmian klimatu w miastach. • Poprawa jakości środowiska przyrodniczego w miastach. • Zapewnienie zrównoważonego i zintegrowanego systemu mobilności miejskiej.
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)
• KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisyjności, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. • „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: redukcja emisji gazów cieplarnianych; wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; wzrost efektywności energetycznej; redukcja udziału węgla w produkcji energii.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach: • I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA. • II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierzana transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych. • III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.
Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza
• Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnio-terminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do

2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. • Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu. Program: wskazuje konkretne działania naprawcze (likwidacja „kopciuchów”, kontrole palenisk, strefy czystego transportu); przewiduje obowiązek okresowych sprawozdań z realizacji dla wszystkich województw; definiuje priorytet finansowania dla gmin, w których występują przekroczenia norm pyłów PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; • ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; • adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; • zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: • stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu; • miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy
Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to: • budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych, • realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie retencji, • realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji, • zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, • zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, • retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych. Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat: • suszy - jej powstawania oraz możliwości do wystąpienia skutków, • wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, • możliwości retencionowania wody.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
• Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności. • Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
VI aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (AKPOŚK 2022)
• Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiające spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
• Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej.

• Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami. • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły
Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły” (Dz. U. 2022, poz. 2739) w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego w regionie wodnym środkowej Wisły przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań: • Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych. • Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych. • Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych. • Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. • Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków. • Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz poprawa stanu technicznego pozostałej istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej. • Propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie. • Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków. • Doskonalenie systemów prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach hydro i meteo. • Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź. • Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
• Niepogarszanie stanu jednolitych części wód. • Zaprzeszanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028
Istotą KPGO 2028 jest określenie działań niezbędnych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób, który zapewni ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości i uwarunkowań ekonomicznych oraz poziomu technologicznego istniejącej infrastruktury. Główne cele wskazane w dokumencie to m.in.: • szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów, • wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu, • wzrost osiąganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych, • minimalizacja składowanych odpadów, • zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów, • osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych, • zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: • usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; • minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; • likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
POZIOM WOJEWÓDZKI
Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030
Strategia określa do realizacji następujące kierunki działań spójne z niniejszym programem: • Poprawa jakości powietrza. • Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości.

• Przeciwdziałanie skutkom suszy i zmniejszanie niedoborów wody. • Ograniczanie skutków zjawisk ekstremalnych. • Ochrona i wykorzystanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych. • Rewaloryzowanie, poszerzanie i wzbogacanie przestrzeni o atrakcyjnie zaaranżowane tereny zieleni. • Zwiększenie dostępności drogowej województwa. • Stworzenie atrakcyjnej i konkurencyjnej oferty przewozowej publicznym transportem zbiorowym. • Rozwój infrastruktury w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Zmniejszanie negatywnego wpływu odpadów na środowisko. • Poprawa skuteczności oczyszczania województwa z azbestu.
Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą do 2032
Program określa następujące cele środowiskowe: • Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu. • Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim. • Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. • Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. • Ochrona przed niedoborami wody i powodzią. • Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. • Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi. • Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz zmianami klimatu. • Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego. • Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej na terenie województwa łódzkiego. • Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego został przyjęty uchwałą Nr II/40/24 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 czerwca 2024 r. Celem Programu jest określenie działań ograniczających poziom hałasu w środowisku, a tym samym poprawa klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców województwa poprzez ograniczenie negatywnych skutków zdrowotnych związanych z hałasem. Przedmiotem Programu są: • tereny położone wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie; • linie kolejowe o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie; • miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy; zlokalizowane w województwie łódzkim. Program został opracowany na podstawie strategicznych map hałasu wykonanych w 2022 r. Wykorzystanie ww. map pozwoliło zidentyfikować obszary, na których poziomy hałas przekracza poziom dopuszczalny, co w efekcie dało podstawę wyznaczenia terenów objętych Programem i konstruowania działań naprawczych.
Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego
Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 został przyjęty uchwałą nr XXXVI/466/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 września 2021 r. Celem jego sporządzenia była weryfikacja aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie łódzkim, a także sporządzenie planu niezbędnych inwestycji, umożliwiających osiągnięcie celów w zakresie gospodarowania odpadami, jakie wynikają z przepisów unijnych i krajowych. Plan gospodarki odpadami zawiera analizę stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami, prognozę wytwarzania odpadów, a także cele i kierunki działań do osiągnięcia w najbliższych latach. W dokumencie wskazano potrzebę budowy/rozbudowy/modernizacji instalacji, których realizacja pozwoli zabezpieczyć województwo łódzkie w zakresie instalacji do zagospodarowania odpadów. Załącznikiem nr 2 do Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego jest Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Nadrzędnym celem Programu jest stopniowe oczyszczenie obszaru województwa łódzkiego do końca 2032 roku z wyrobów zawierających azbest, które zostały wyprodukowane przed wprowadzeniem ustawy o zakazie stosowania tego rodzaju wyrobów.
Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej
Celem POP jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza. POP określają do realizacji następujące działania naprawcze w celu poprawy jakości powietrza: 1. <u>Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych</u> - Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi, będą obejmować przede wszystkim poniższe czynności i powinny być dokonywane z poniżej ustaloną hierarchią: 1) zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub urządzeniami opalnymi gazem; 2) prowadzenie działań zmierzających do wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na: kotły zasilane olejem opałowym; ogrzewanie elektryczne; OZE (głównie pompy ciepła); nowe kotły węglowe lub biomasę spełniające wymagania ekoprojektu. Wymianę niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno- i wielo- rodzinnych) lub lokalach, budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych;

3) stosowanie w nowo powstałych budynkach hierarchii źródeł ogrzewania: podłączenie do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, OZE (pompy ciepła) urządzenia opalone olejem, ogrzewanie elektryczne lub montaż nowych kotłów węglowych lub na biomasę spełniających wymagania ekoprojektu; 4) podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej. Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych wskazane jest prowadzenie działań termomodernizacyjnych, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej. W ramach działania samorząd lokalny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: PONE, PGN, inne formy regulaminów dofinansowania. Samorządy lokalne udzielające dofinansowania mogą wymagać zaświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków. Działanie wpisuje się również w założenia programu „Czyste Powietrze”. 2. <u>Prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza</u> - Działanie powinno być realizowane m.in. poprzez: prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza, prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza. 3. <u>Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów</u> - Działalność kontrolna powinna obejmować: przestrzeganie zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach oraz przestrzeganie zakazu wypalania traw i łąk. „Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej” określa również m.in. następujący katalog dobrych praktyk: rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych oraz podłączenie nowych użytkowników; specjalistyczne doradztwo energetyczne na poziomie gminy; kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawę jakości powietrza; korytarze przewietrzania miasta w pracach planistycznych; tworzenie zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego (zwiększenie obszarów zieleni, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury); ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu drogowego; ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych; ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro; działania kontrolne.	„Uchwała antysmogowa”
Na terenie województwa łódzkiego obowiązuje „uchwała antysmogowa” nr XLIV/548/17 z dnia 24 października 2017 r. (zaktualizowana uchwałą nr L/597/22 z dn. 22 listopada 2022 r.). Głównym celem uchwały jest wprowadzenie odpowiednich regulacji w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza w województwie łódzkim. Poprawa jakości powietrza w sposób oczywisty przyczyni się do poprawy stanu zdrowia mieszkańców województwa. Uchwała weszła w życie 1 maja 2018 r., co oznacza, iż od tej daty na terenie województwa łódzkiego: • wszystkie montowane kotły powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1189; • nie można spalać paliw najgorszej jakości, czyli: • w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi powyżej 15 %, za wyjątkiem paliw o wartości opałowej nie mniejszej niż 24 MJ/kg oraz zawartości popiołu nie większej niż 12%, • węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, • mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, • zawierających biomasę stałą o wilgotności powyżej 20%. Przepisy uchwały dla kominków i pieców zaczęły obowiązywać od 1 stycznia 2022 r., po tej dacie wszystkie montowane kominki i piece (czyli miejscowe ogrzewacze pomieszczeń) powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185. Przewidziane zostały następujące przepisy przejściowe dające czas na dostosowanie się do nowych regulacji: • dopuszczono możliwość eksploatacji kotłów spełniających wymagania klasy 5 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r. do czasu tzw. śmierci technicznej urządzenia; • dla kotłów pozaklasowych, tzw. „kopciuchów”, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r. określono czas wymiany do 1 stycznia 2025 r.; • dla kotłów spełniających wymagania klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r. określono czas wymiany do 1 stycznia 2028 r.; • dla kominków i pieców, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r. określono czas wymiany lub dostosowania instalacji do 1 stycznia 2026 r. (dostosowanie to ma polegać na ograniczeniu wielkości emisji pyłu do poziomu określonego w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185).	

Źródło: opracowanie własne

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” uwzględnia również cele i kierunki polityki ekologicznej określone na szczeblu krajowym i regionalnym, wynikające z dokumentów strategicznych oraz programowych obowiązujących w skali ogólnopolskiej i wojewódzkiej. Program pozostaje spójny z nadrzędnymi

celami rozwoju zrównoważonego i ochrony środowiska przyjętymi w dokumentach takich jak *Polityka ekologiczna państwa 2030*, *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030*, *Krajowa Polityka Miejska 2030* czy *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, a także odnosi się do założeń dokumentów branżowych i sektorowych dotyczących klimatu, energii, gospodarki odpadami, ochrony powietrza i wód oraz hałasu.

W obszarze ochrony klimatu, jakości powietrza i energetyki Program realizuje zadania zgodne z *Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 (KPEiK)*, *Polityką energetyczną Polski do 2040 r.* oraz *Aktualizacją Krajowego Programu Ochrony Powietrza*. POŚ zakłada m.in. ograniczanie niskiej emisji, wspieranie rozwoju OZE, poprawę efektywności energetycznej i rozwój niskoemisyjnego transportu, co koresponduje również z *Programem ochrony powietrza dla województwa łódzkiego* i zapisami tzw. *uchwały antysmogowej*.

W zakresie adaptacji do zmian klimatu i ograniczania ryzyk środowiskowych, Program odwołuje się do *Strategicznego planu adaptacji do zmian klimatu (SPA 2020)*, *Planu przeciwdziałania skutkom suszy* oraz *Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Wisły*. Wskazuje on na konieczność rozwoju małej retencji, zielonej i niebieskiej infrastruktury, zwiększania powierzchni biologicznie czynnych oraz przeciwdziałania zjawiskom ekstremalnym, co jest zgodne z założeniami krajowych polityk adaptacyjnych.

W obszarze ochrony przed hałasem Program jest powiązany z *Programem ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego* i przewiduje działania w zakresie monitoringu i ograniczania hałasu drogowego w wybranych lokalizacjach miasta, zgodnie z wytycznymi wynikającymi z map akustycznych i pomiarów GIOŚ.

W odniesieniu do gospodarowania wodami i gospodarki wodno-ściekowej, POŚ pozostaje w zgodzie z *Planem gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły*, *VI aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych* oraz *Planem przeciwdziałania skutkom suszy*. Zakłada on m.in. rozbudowę i modernizację sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, usprawnienie systemów oczyszczania ścieków oraz poprawę retencji wód.

W zakresie gospodarki odpadami Program uwzględnia *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*, *Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego* oraz *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu*. Wskazuje na potrzebę zwiększenia poziomu recyklingu, ograniczania ilości odpadów zmieszanych oraz wsparcia dla selektywnej zbiórki i kompostowania.

W odniesieniu do ochrony gleb i powierzchni ziemi Program odwołuje się do przepisów prawa krajowego w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniom historycznym i racjonalnego użytkowania przestrzeni, wspierając działania z zakresu rewitalizacji zdegradowanych terenów oraz monitorowania jakości gruntów.

Wreszcie, w zakresie ochrony przyrody Program wspiera realizację celów ochrony bioróżnorodności zawartych w *Polityce ekologicznej państwa 2030* oraz *Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego*, poprzez działania na rzecz utrzymania i odtwarzania zasobów przyrodniczych, ochrony siedlisk i gatunków, przeciwdziałania presji antropogenicznej oraz rozwoju zielonej infrastruktury w miastach.

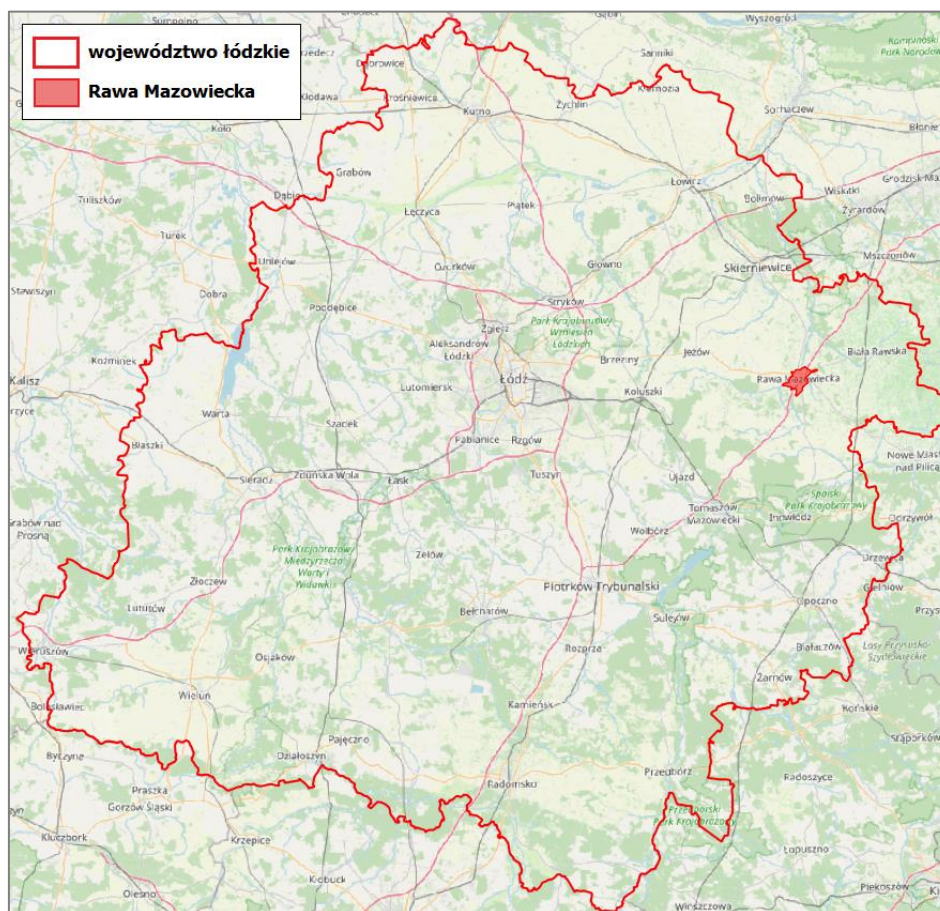
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁY- WANIEM

4.1. Podstawowa charakterystyka miasta oraz użytkowanie terenu

Rawa Mazowiecka (gmina miejska) położona jest we wschodniej części województwa łódzkiego w powiecie rawskim w odległości około 55 km od Łodzi oraz 75 km od Warszawy. Miasto położone jest na skrzyżowaniu dwóch istotnych szlaków komunikacyjnych – drogi krajowej nr 72 oraz drogi ekspresowej S8, co zapewnia dogodną dostępność transportową.

Zgodnie z danymi GUS (stan 31.12.2024 r.) liczba mieszkańców Rawy Mazowieckiej wynosi 15 783 osób. Powierzchnia miasta wynosi 14,29 km², co przekłada się na gęstość zaludnienia wynoszącą 1 104 os./km². Dane te klasyfikują Rawę Mazowiecką jako miasto średniej

wielkości w skali regionalnej – zarówno pod względem liczby ludności, jak i struktury przestrzenno-osadniczej. Miasto charakteryzuje się zwartą zabudową i stosunkowo wysokim stopniem zurbanizowania, typowym dla ośrodków o funkcji powiatowej.



Rysunek 1. Położenie Rawy Mazowieckiej na tle województwa łódzkiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

W strukturze użytkowania gruntów na terenie Rawy Mazowieckiej największy udział w powierzchni ogólnej mają grunty orne – 498 ha, co stanowi 34,8% całkowitego obszaru jednostki. Jest to wartość wysoka, świadcząca o utrzymującym się rolniczym charakterze części obszaru miasta oraz niezurbanizowanej strukturze jego obrzeży. Drugą co do wielkości kategorią są tereny mieszkaniowe (187 ha, 13,1%), co odpowiada stosunkowo niewielkiemu, ale zwartemu obszarowi miejskiej zabudowy mieszkaniowej. Istotny udział mają również drogi (148 ha, 10,4%) oraz inne tereny zabudowane (139 ha, 9,7%). W zakresie użytkowania przyrodniczego: lasy zajmują 63 ha (4,4%), a grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych 50 ha (3,5%). W połączeniu z łąkami trwałymi, pastwiskami i terenami rekreacyjno-wypoczynkowymi, stanowią one istotny potencjał ekologiczno-przestrzenny miasta. Wody powierzchniowe – zarówno płynące (3,2%), jak i stojące (1,3%) – łącznie zajmują 65 ha, co jest spójne z obecnością rzeki Rawki oraz zbiornika retencyjno-rekreacyjnego „Zalew Tatar”.

Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie miasta według stanu na dzień 31.12.2024 r. przedstawiono w kolejnej tabeli.

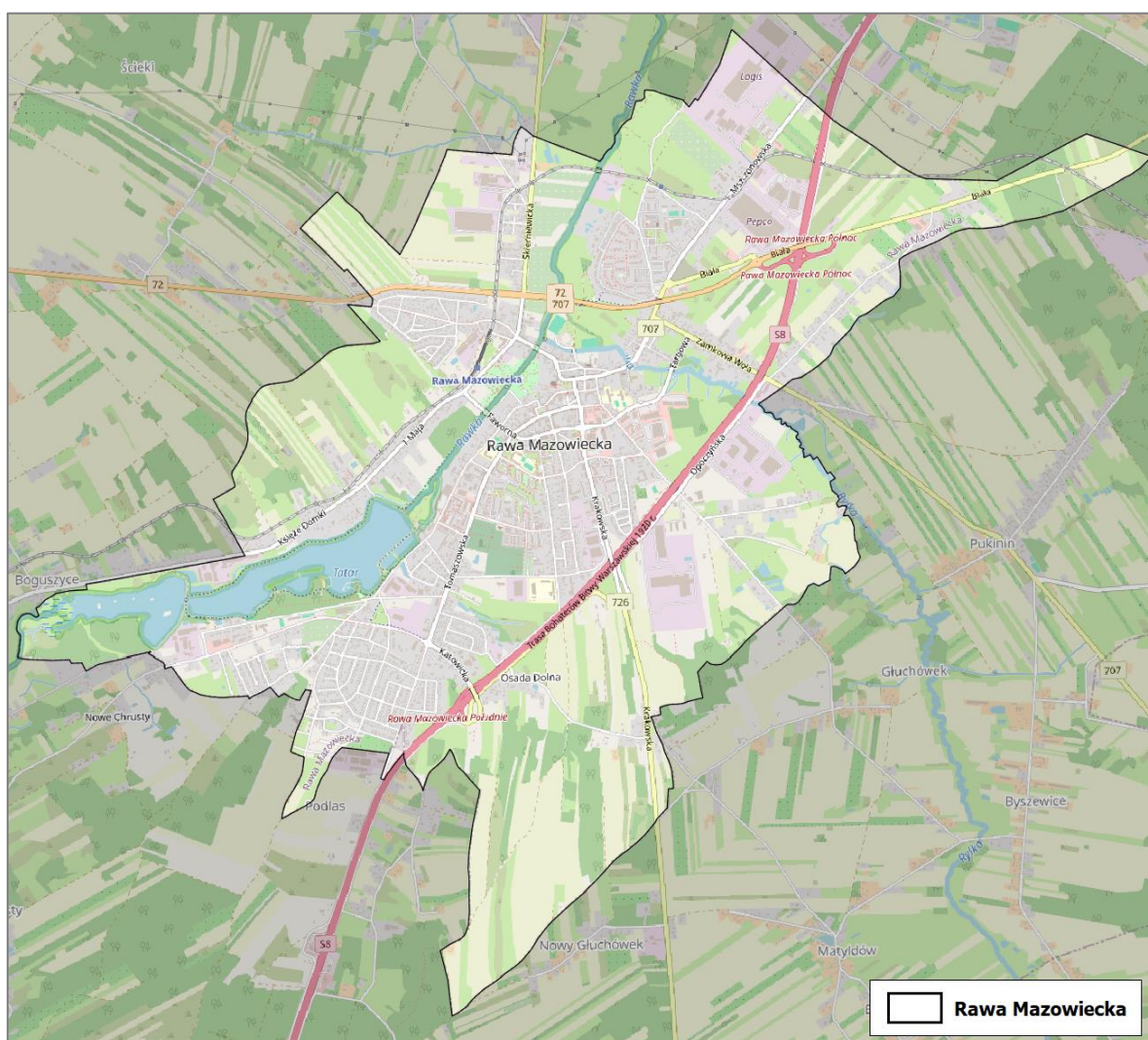
Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów na terenie Rawy Mazowieckiej (stan na 31.12.2024 r.)

Użytek gruntowy	Powierzchnia [ha]	Udział
grunty orne	498	34,8%
tereny mieszkaniowe	187	13,1%
drogi	148	10,4%
inne tereny zabudowane	139	9,7%

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA
RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2026-2029 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2030-2033”**

Użytek gruntowy	Powierzchnia [ha]	Udział
tereny przemysłowe	65	4,5%
las	63	4,4%
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	50	3,5%
pastwiska trwałe	47	3,3%
grunty pod wodami płynącymi	46	3,2%
łąki trwałe	40	2,8%
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	32	2,2%
sady	29	2,0%
grunty rolne zabudowane	26	1,8%
grunty pod wodami stojącymi	19	1,3%
zurbanizowane tereny niezabudowane	16	1,1%
tereny kolejowe	9	0,7%
grunty pod stawami	7	0,6%
grunty pod rowami	3	0,2%
nieużytki	3	0,2%
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych	1	0,1%
użytki kopalne	1	0,1%
SUMA	1 429	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Rawie Mazowieckiej



Rysunek 2. Układ przestrzenny miasta Rawa Mazowiecka

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Według danych GUS (stan na 31.12.2024 r.) w Rawie Mazowieckiej zarejestrowane są 2 283 podmioty gospodarcze, z czego zdecydowaną większość (ponad 95%) stanowią mikro-przedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 osób – dokładnie 2 180 jednostek. Małe firmy (10-49 pracowników) stanowią 79 podmiotów, średnie (50-249 pracowników) 23, a tylko jeden podmiot zaklasyfikowano jako duże przedsiębiorstwo, zatrudniające ponad 250 osób.

W strukturze branżowej (wg dominujących sekcji PKD) przeważają podmioty prowadzące działalność w zakresie handlu hurtowego i detalicznego (sekcja G) – 650 jednostek, co stanowi największy sektor gospodarki miejskiej. Drugą co do wielkości grupą jest budownictwo (sekcja F) – 246 podmiotów, a trzecią działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (sekcja M) – 227 jednostek. Istotny, choć mniejszy udział notuje również przetwórstwo przemysłowe (sekcja C) – 172 podmioty, co potwierdza, że miasto nie pełni funkcji typowo przemysłowej, a dominują usługi i działalności wykonawczo-specjalistyczne.

Pomimo dominującego udziału gruntów ornych w strukturze użytkowania (34,8%), rolnictwo nie odgrywa istotnej roli w gospodarce miasta. Przewaga tych terenów wynika głównie z przestrzennego układu miasta i zachowania rolniczego charakteru jego obrzeży, a nie z realnej intensywności produkcji rolnej. Funkcjonalnie rolnictwo ma marginalne znaczenie w ramach miejskiej gospodarki i ustępuje miejsca sektorowi usług, drobnemu przetwórstwu oraz działalności logistyczno-magazynowej. Intensywniejsze użytkowanie rolnicze występuje na terenach wiejskich powiatu rawskiego, dla których Rawa Mazowiecka pełni rolę lokalnego ośrodka usługowo-administracyjnego.

4.2. Klimat i powietrze atmosferyczne

Klimat, w tym zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi

Według danych publikowanych na stronie <https://www.meteoblue.com/> średnia roczna temperatura powietrza na terenie Rawy Mazowieckiej w 2024 r. wyniosła 11,0°C, natomiast suma opadów 666 mm. Trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza dla miasta wykazuje wyraźną tendencję wzrostową (odchylenie standardowe dla 2024 r. wyniosło +2,6°C w stosunku dla średniej klimatycznej z lat 1979-2024). Natomiast trend zmiany średniej rocznej sumy opadów dla miasta wykazuje tendencję spadkową (odchylenie standardowe dla 2024 r. wyniosło -6,1 mm w stosunku dla średniej klimatycznej z lat 1979-2024).

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne opracowane w ramach dokumentu rządowego „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, że klimat Polski ulega systematycznym i postępującym zmianom. Do najistotniejszych zagrożeń dla gospodarki, środowiska i społeczeństwa należą w szczególności:

- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza,
- zmiana charakteru opadów – stają się one bardziej gwałtowne, krótkotrwałe i przestrzennie nieregularne,
- zwiększona częstotliwość oraz intensywność zjawisk ekstremalnych, takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Według szacunków zawartych w SPA 2020, w latach 2001-2011 niekorzystne zjawiska pogodowe spowodowały w Polsce straty ekonomiczne przekraczające 56 mld zł. Prognozuje się, że w przypadku zaniechania działań adaptacyjnych, straty te w latach 2021-2030 mogą przekroczyć 120 mld zł. W związku z tym przygotowanie się do skutków zmian klimatu (tzw. adaptacja) staje się racjonalną i konieczną strategią na poziomie międzynarodowym, krajowym i lokalnym.

Działania adaptacyjne powinny obejmować zarówno ochronę ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i odpowiednie dostosowania w zakresie planowania przestrzennego, gospodarki wodnej oraz funkcjonowania kluczowych sektorów gospodarki (w tym rolnictwa, energetyki, budownictwa, transportu i zdrowia publicznego). Szczególnie istotne jest zwiększanie odporności obszarów zurbanizowanych, które są wyjątkowo narażone na skutki zmian klimatu. Miejskie układy przestrzenne wykazują silne tendencje do tworzenia tzw. miejskich wysp ciepła, których intensywność wzrasta wraz z zagęszczeniem zabudowy i ograniczaniem powierzchni

biologicznie czynnych. Ponadto, w miastach obserwuje się coraz częstsze występowanie podtopień i powodzi błyskawicznych, związanych z ograniczoną retencją, uszczelnieniem powierzchni oraz niewydolnością systemów kanalizacji deszczowej.

Jakość powietrza

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2024” (GIOŚ RWMS w Łodzi, kwiecień 2025 r.) na terenie miasta Rawa Mazowiecka nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń takich jak: pyły zawieszone PM_{2,5} i PM₁₀, benzo(a)piren, dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), benzen (C₆H₆), tlenek węgla (CO), ozon (O₃) oraz metale ciężkie tj.: arsen, kadm, nikiel i ołów.

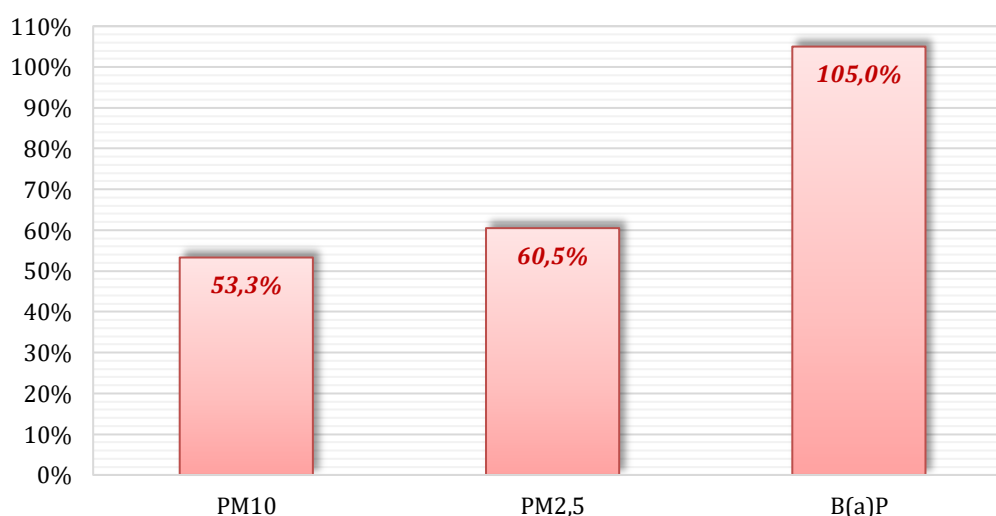
Z całą pewnością wpływ na taki stan rzeczy mają konsekwentnie realizowane działania naprawcze (wymiana indywidualnych źródeł ciepła oraz zabiegi termomodernizacyjne). Należy jednak mieć na uwadze, iż ostatnie lata na terenie kraju (w tym rok 2024) zostały sklasyfikowane jako lata bardzo ciepłe lub ciepłe, zatem niższe stężenia benzo(a)pirenu i pyłów zawieszonych są również konsekwencją występowania sprzyjających warunków pogodowych (mniejsze zapotrzebowanie na ciepło w celach grzewczych).

W kolejnej tabeli przedstawiono wielkości stężeń pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie miasta Rawa Mazowiecka w 2024 roku.

Tabela 4. Stężenia średnie roczne maksymalne pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie miasta Rawa Mazowiecka w 2024 roku

Zanieczyszczenie	Stężenie średnie roczne na terenie gminy (max)	Stężenie średnie roczne dopuszczalne/docelowe	% poziomu dopuszczalnego/docelowego
pył zawieszony PM ₁₀	21,3 µg/m ³	40,0 µg/m ³	53,3%
pył zawieszony PM _{2,5}	12,1 µg/m ³	20,0 µg/m ³	60,5%
benzo(a)piren	1,05 ng/m ³	1,0 ng/m ³	105,0%*

*Pomimo, że arytmetycznie wartość ta przekracza 100% poziomu docelowego, zgodnie z metodyką GIOŚ (opartą na zasadzie zaokrąglania średniorocznych stężeń do pełnych ng/m³) nie jest traktowana jako przekroczenie. Przekroczenie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu uznaje się za występujące dopiero przy wartościach powyżej 1,5 ng/m³ (zaokrąglenie do ≥2 ng/m³). Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2024” (GIOŚ RWMS w Łodzi, kwiecień 2025 r.)



Wykres 1. Stężenia średnie roczne (max) pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie miasta Rawa Mazowiecka w 2024 r. – % OSIĄGNIĘTEGO POZIOMU DOCELOWEGO/DOPUSZCZALNEGO

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2024” (GIOŚ RWMS w Łodzi, kwiecień 2025 r.)

Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie łódzkim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powietrzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Z kolei transport samochodowy wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Natomiast zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitory również bezpośrednio wpływają na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa łódzkiego w 2024 r. wyniósł 89,5%. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 80,8% i 61,3%. Emisja punktowa (przemysłowa) na terenie województwa odpowiada za największy ładunek emisji tlenków siarki (87,1%) oraz tlenków azotu (50,3%). Emisja liniowa (transport drogowy) posiada natomiast wysoki udział w emisji tlenków azotu (29,2%).

4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Główną osią sieci hydrograficznej Rawy Mazowieckiej jest rzeka Rawka – prawobrzeżny dopływ Bzury o długości ok. 97 km. Rawka przepływa przez obszar miasta jako zasadniczy ciek odwadniający, zachowując w dużej mierze naturalny, nizinny charakter koryta. Jej najważniejszym dopływem na terenie miasta jest rzeka Rylka (długość ok. 28 km), uchodząca do Rawki w północnej części Rawy Mazowieckiej. Oprócz tych rzek występują liczne mniejsze cieki i rowy melioracyjne, uzupełniające lokalny układ wodny. Istotną rolę pełnią dwa miejskie zbiorniki wodne o charakterze retencyjnym utworzone na Rawce: Zalew „Dolna” oraz Zalew „Tatar”. Są to zbiorniki przepływowe zasilane wodami rzeki Rawki, rozdzielone zaporami. Pełnią funkcje przeciwpowodziowe, rekreacyjne i stanowią ważny element systemu hydrologicznego miasta.

Miasto Rawa Mazowiecka położone jest na terenie zlewni należących do 3 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), których wykaz i podstawową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 5. Wykaz i charakterystyka zlewni JCWP znajdujących się na terenie Rawy Mazowieckiej

Nazwa	Kod	Typ	Status	Pow. zlewni [km ²]
Rawka od Krzemionki do ujścia	RW2000112726999	rzeka nizinna	naturalna część wód	307.62
Rawka do Krzemionki	RW2000102726199	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	330.21
Rylka	RW200010272649	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	196.12

Źródło: PGW Wody Polskie

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowa-

dzonych w latach 2016-2021. Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako „dobry”, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan ekologiczny sklasyfikowany jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w „złym stanie”.

W latach 2016-2021 monitoringiem stanu wód objęto wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie zlokalizowane są na obszarze Rawy Mazowieckiej. Na podstawie przeprowadzonych badań stan ogólny wszystkich tych JCWP został oceniony jako ZŁY. Szczegółowe wyniki oceny jakości wód przedstawiają się następująco:

- JCWP Rawka do Krzemionki:
 - stan/potencjał ekologiczny: UMIARKOWANY (III klasa),
 - stan chemiczny: *nie badano*,
 - stan ogólny: **ZŁY**.
- JCWP Rawka od Krzemionki do ujścia:
 - stan/potencjał ekologiczny: SŁABY (IV klasa),
 - stan chemiczny: PONIŻEJ DOBREGO,
 - stan ogólny: **ZŁY**.
- JCWP Rylka:
 - stan/potencjał ekologiczny: UMIARKOWANY (III klasa),
 - stan chemiczny: *nie badano*,
 - stan ogólny: **ZŁY**.

Przekraczanymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie miasta Rawa Mazowiecka są:

- elementy biologiczne: fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna;
- elementy fizykochemiczne: BZT5 (Biochemiczne Zużycie Tlenu, 5-dniowe);
- elementy chemiczne: difenyletery bromowane, benzo(a)piren, heptachlor.

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Łodzi do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa łódzkiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

W poniższej tabeli przedstawiono cele środowiskowe wyznaczone dla poszczególnych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie miasta Rawa Mazowiecka.

Tabela 6. Cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla JCWP położonych na obszarze miasta Rawa Mazowiecka

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy
RW2000112726999	Rawka od Krzemionki do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102726199	Rawka do Krzemionki	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; dobry stan chemiczny
RW200010272649	Rylka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; dobry stan chemiczny

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”

Wody podziemne

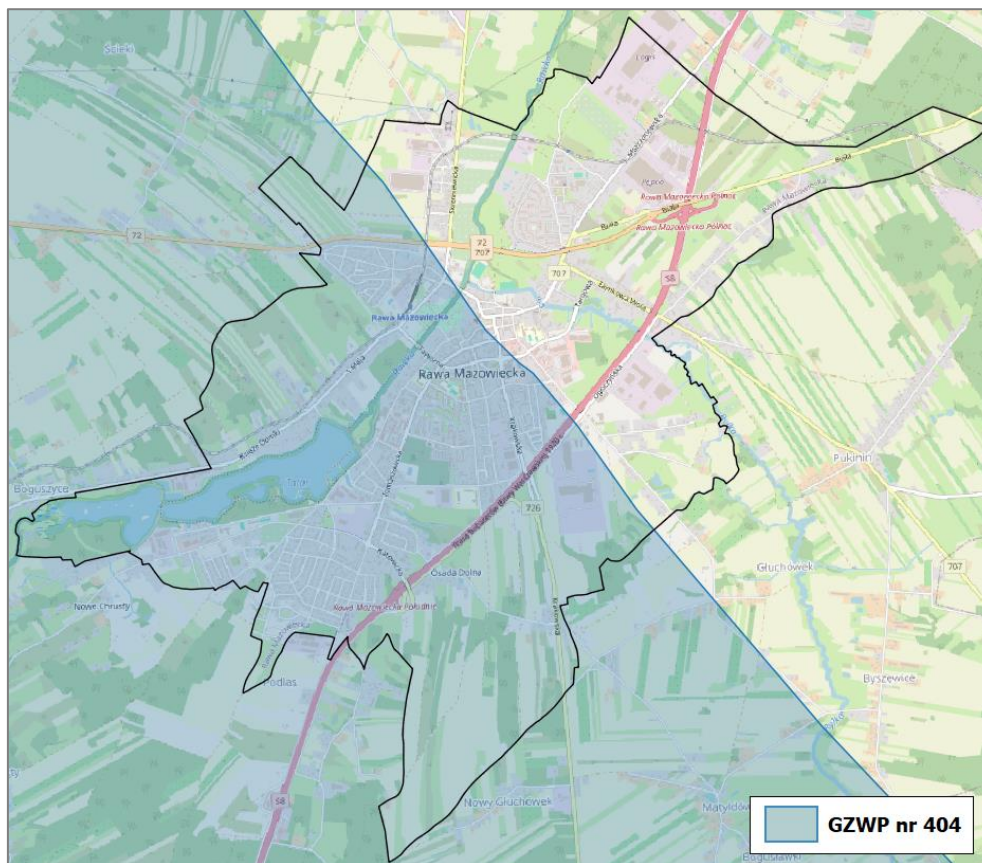
Rawa Mazowiecka położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 63 (kod: PLGW200063). JCWPd obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Tabela 7. Podstawowa charakterystyka JCWPd nr 63

JCWPd nr 63	
Kod	PLGW200063
Powierzchnia	5 344,01 km ²
Zasięg administracyjny (powiaty)	Skierniewice, brzeziński, gostyniński, grójecki, kolski, kutnowski, płocki, rawski, skierniewicki, sochaczewski, tomaszowski, włocławski, zgierski, Łódź, łowicki, łódzki wschodni, łączycki, żyrardowski
Obszary bilansowe	Ner, Warta od Neru do Prosny, Pilica, Wisła (L) od Pilicy do Bzury, Bzura, Wisła (L) od Bzury do Korabnika poniżej Włocławka
Poziomy/piętra wodonośne	czwartorzędowe przypowierzchniowe (podatne na zasilanie z powierzchni); międzymorenowe i podglinowe (od kilkunastu do kilkudziesięciu m p.p.t.); neogeńskie (zasilane przez wyżej położone warstwy); jurajskie (powiązane hydraulicznie przez okna między piętrami)
Antropopresja/zagrożenia	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

Miasto Rawa Mazowiecka położone jest częściowo w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 404 Zbiornik Koluszki – Tomaszów. Na poniższej mapce przedstawiono zasięg zbiornika na terenie miasta.



Rysunek 3. Zasięg GZWP nr 404 na terenie miasta Rawa Mazowiecka

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 404 położony jest na terenie województwa łódzkiego i obejmuje obszar o powierzchni 1 675,86 km². Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną dla zbiornika wyznaczono proponowany obszar ochronny o powierzchni 229,7 km². GZWP nr 404 rozciąga się na terenie powiatów: łódzkiego wschodniego, m. Łódź, łowickiego, zgierskiego, brzezińskiego, skierniewickiego, tomaszowskiego, rawskiego, opoczyńskiego, przysuskiego i grójeckiego. Zbiornik należy do typu szczelinowego (lokalnie szczelinowo-krasowego) i zlokalizowany jest w utworach jury środkowej oraz górnej. Charakteryzuje się zróżnicowaną wodoprzewodnością, która na przeważającym obszarze wynosi od 200 do 1 000 m²/d, a lokalnie przekracza 1 500 m²/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych wynosi 91,7 m³/d/km². Pod względem podatności na antropopresję, zbiornik oceniono jako zróżnicowany – od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego, co oznacza konieczność dostosowanej ochrony w zależności od lokalnych warunków geologicznych i użytkowania terenu. GZWP nr 404 stanowi istotne źródło wód podziemnych o znaczeniu strategicznym dla regionu łódzkiego.

GZWP nr 404 jest w znacznej części zbiornikiem zakrytym. Wobec tego proponowane obszary ochronne obejmują 229,7 km², co stanowi ok. 13,7% powierzchni zbiornika. Ochroną będą objęte m.in. duże miasta: Tomaszów Mazowiecki i Rawa Mazowiecka oraz dolina Pilicy. Ze względu na zróżnicowaną działalność gospodarczą i silną antropopresję ze strony miast niezbędne jest szybkie wprowadzenie zasad ochronnych i rygorystyczne ich przestrzeganie. Zaniedbania lub opóźnienia w tym względzie mogą spowodować skutki nieodwracalne lub bardzo wolno ustępujące. Dla podobszarów ochronnych typu A (czas infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu <5 lat) zaproponowano stosunkowo szeroki zakres zakazów i nakazów, mniejszy natomiast dla podobszarów typu B (czas infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu: 5-25 lat). Zaproponowane działania ochronne z jednej strony powinny zapewnić ochronę wód przed degradacją jakościową, z drugiej strony nie będą w znacznym stopniu blokować dalszego funkcjonowania i rozwoju tego obszaru. Proponowane działania ochronne nie przewidują likwidacji zakładów i obiektów istniejących ani ograniczenia powierzchni produkcji rolnej. Zakłada się jedynie wyprzedzające, prewencyjne działania decyzyjne ograniczające w przyszłości emisję ścieków. Ograniczenia lokalizacyjne dotyczą tylko nowych, uciążliwych dla środowiska inwestycji.

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie kraju, wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), według stanu na 2022 rok. Przeprowadzona ocena wykazała na **DOBRY stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 63.**

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” wyznaczonym celem środowiskowym dla JCWPd nr 63 jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego (brak ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych).

Na terenie miasta Rawa Mazowiecka, przy ul. Kościuszki 20, zlokalizowany jest punkt badawczy jakości wód podziemnych, funkcjonujący w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) w systemie monitoringu krajowego. Ostatnie badania przeprowadzono w 2022 roku. Na podstawie uzyskanych wyników jakości wód podziemnych w tym punkcie oceniono jako zadowalającą - odpowiadającą III klasie jakości. Do parametrów kwalifikujących wodę do tej klasy zaliczono: tlen rozpuszczony, wapń oraz żelazo. Pozostałe oznaczone wskaźniki mieściły się w granicach I-II klasy jakości, co świadczy o ogólnie dobrym stanie chemicznym wód podziemnych w tym rejonie.

Tabela 8. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie Rawy Mazowieckiej (2022 r.) (badania GIOŚ-PMŚ)

PARAMETR	WARTOŚĆ
Lokalizacja punktu pomiarowego	przy ul. Kościuszki 20
Numer punktu pomiarowego	1156
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona
Numer JCWPd	63

PARAMETR	WARTOŚĆ
Stratygrafia	jura górna
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	31,60
Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	31,60-60,00
Zwierciadło wody	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	szczelinowo-krasowy
Użytkowanie terenu	zabudowa miejska zwarta
Klasa jakości wód podziemnych (2022 r.)	III (zadowalająca)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Zagrożenie powodzią i podtopieniami

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) oraz obszary zagrożenia powodzią (OZP) na terenie Rawy Mazowieckiej zlokalizowane są głównie wzdłuż doliny Rawki oraz w ujściowym odcinku doliny Rylki, przy czym szersze tereny zalewowe występują w północnej części miasta. Z analiz dostępnych Map Zagrożenia Powodziowego (MZP) wynika, że na wskazanych obszarach nie występuje zabudowa mieszkaniowa. Świadczy to o właściwie prowadzonym procesie planowania przestrzennego oraz racjonalnym podejściu władz miasta do zagospodarowania terenów potencjalnie zagrożonych powodzią, zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju i minimalizacji ryzyka powodziowego.

Historycznie Rawka cechuje się naturalnymi wylewami – przy wysokich stanach wód opuszcza koryto, okresowo zalewając dolinę i starorzecza, co z punktu widzenia przyrodniczego tworzy naturalne poldery i siedliska podmokłe. Z perspektywy ochrony miasta przed powodzią kluczowe znaczenie mają istniejące zbiorniki retencyjne. Zalew „Dolna” i Zalew „Tatar” działają jak bariery przeciwpowodziowe, chroniąc dolinę Rawki przed większymi falami wezbraniowymi. Mimo tego intensywne opady mogą powodować gwałtowne przybory mniejszych cieków – w szczególności nieuregulowana w dolnym biegu Rylka może przy ulewach szybko wezbrać i podnieść znacząco poziom Rawki, co wskazywane jest jako największe zagrożenie podtopieniami w rejonie Rawy Mazowieckiej.

Należy również mieć na uwadze, że na obszarach miejskich (w tym na terenie Rawy Mazowieckiej), oprócz klasycznie zdefiniowanych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) oraz obszarów zagrożenia powodzią (OZP) zlokalizowanych głównie w dolinach rzecznych, realnym zagrożeniem są również tzw. powodzie miejskie, określane także jako powodzie błyskawiczne. Zjawisko to wiąże się z intensywnymi opadami deszczu, które w krótkim czasie przeciążają lokalny system kanalizacji deszczowej oraz nieprzepuszczalne powierzchnie zabudowy miejskiej. W wyniku tego dochodzi do podtopień ulic, posesji oraz obiektów infrastruktury, szczególnie w obniżeniach terenu i rejonach o niedostatecznym odwodnieniu. W świetle obserwowanych zmian klimatycznych i zwiększającej się częstotliwości opadów nawalnych, ryzyko występowania tego typu zalań na terenie miasta będzie rosło, niezależnie od formalnie wyznaczonych stref zagrożenia powodziowego.

Zagrożenie suszą

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615), wynikowe zagrożenie miasta Rawa Mazowiecka suszą określone zostało jako silne, natomiast zagrożenie poszczególnymi rodzajami suszy przedstawia się następująco:

- susza atmosferyczna – silne/ekstremalne zagrożenie,
- susza rolnicza (glebowa) – silne/ekstremalne zagrożenie,
- susza hydrologiczna – umiarkowane zagrożenie,
- susza hydrogeologiczna – umiarkowane zagrożenie.

4.4. Zagrożenia hałasem

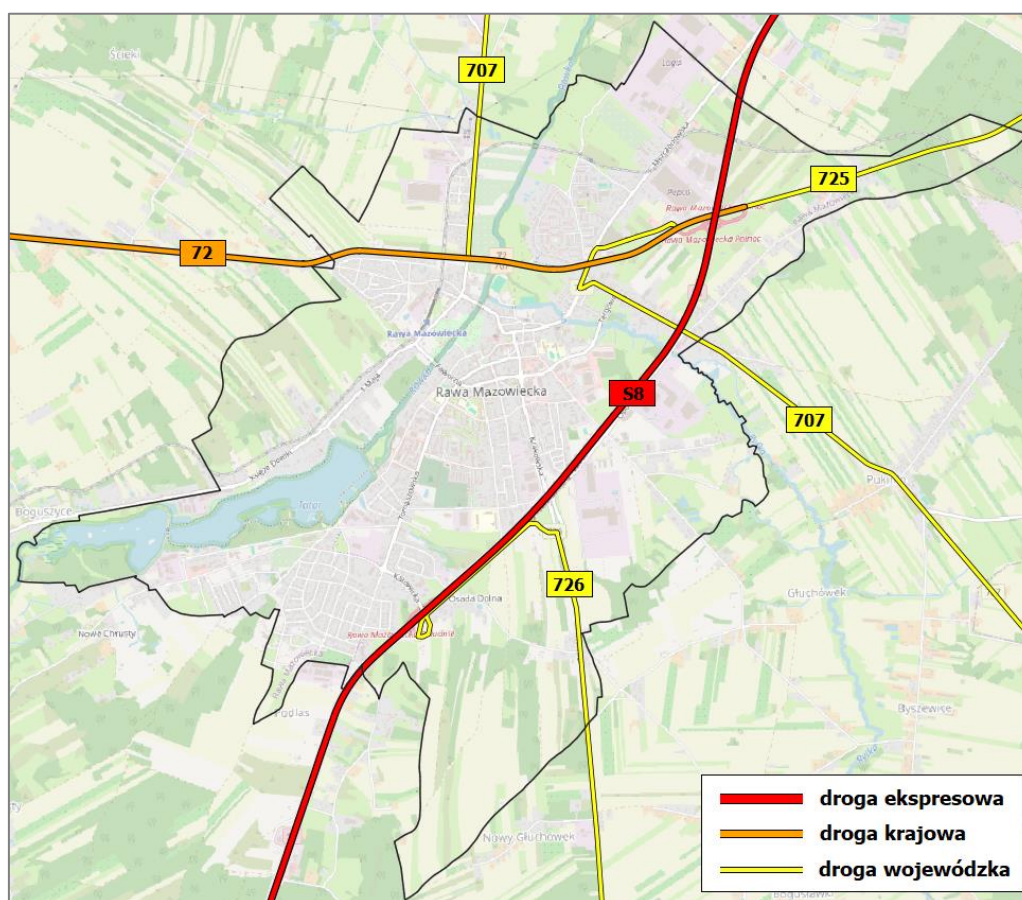
Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych jest jednym z podstawowych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego. Jakkolwiek hałasy przemysłowe powodują uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy od środków komunikacji, to jednak one są główną przyczyną interwencji i skarg. Na podstawie prowadzonej działalności kontrolnej, WIOŚ w Łodzi stwierdza, iż problem nadmiernej emisji hałasu do środowiska na terenie województwa łódzkiego w bardzo dużym stopniu związany jest z niewłaściwie prowadzoną przez władze lokalne polityką zagospodarowania przestrzennego. W dalszym ciągu występują przypadki sytuowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej np. zakładów ślusarskich, stolarskich, lakierniczych, mechanicznych, itp., będących w okresie eksploatacji powodem licznych problemów, zwłaszcza w aspekcie ochrony przed hałasem.

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej, na terenie miasta nie obowiązują obecnie żadne decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu wydane przez Starostę Rawskiego. Tego rodzaju decyzja wydawana jest w sytuacji, gdy poza terenem zakładu, w wyniku prowadzonej działalności, dochodzi do przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych przepisami prawa.

Hałas drogowy

Rawa Mazowiecka leży na skrzyżowaniu ważnych szlaków drogowych w centralnej Polsce i posiada korzystne położenie komunikacyjne w układzie krajowym. Przez miasto przebiegają kluczowe trasy: droga ekspresowa S8 (fragment międzynarodowej trasy E67) oraz droga krajowa nr 72. Oprócz dróg krajowych w Rawie Mazowieckiej zbiegają się trzy drogi wojewódzkie: nr 707, 725 i 726.



Rysunek 4. Przebieg dróg krajowych i wojewódzkich na terenie miasta Rawa Mazowiecka

Źródło: opracowanie na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

W kwietniu 2022 r. na zlecenie GDDKiA opracowana została „Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie łódzkim”. Mapowaniem akustycznym na terenie miasta objęta została droga ekspresowa S8 (cały odcinek). Z analizy powyższej mapy wynika, że najwyższe poziomy hałasu, przekraczające 80 dB, występują wyłącznie w wąskim pasie drogowym. W otoczeniu drogi zidentyfikowano również obszary o poziomie hałasu powyżej 70 dB – są one ograniczone do pasa terenu bezpośrednio przylegającego do trasy, głównie o charakterze technicznym i niezabudowanym. Wraz ze wzrostem odległości od drogi poziomy L_{DWN} stopniowo maleją – poniżej 70 dB, 65 dB i 60 dB – obejmując tereny mieszkaniowe, usługowe i rolnicze. Istotnym elementem oceny jest fakt, że znaczna część analizowanego obszaru znajduje się w zasięgu hałasu o poziomie L_{DWN} powyżej 55 dB. Choć wartość ta nie oznacza wysokiego natężenia hałasu w ujęciu chwilowym, to jako wskaźnik długookresowy (uwzględniający całodobową ekspozycję wraz z dodatkowymi korektami dla wieczoru i nocy) wskazuje na stałą obecność hałasu w środowisku, co może być uciążliwe w dłuższej perspektywie.

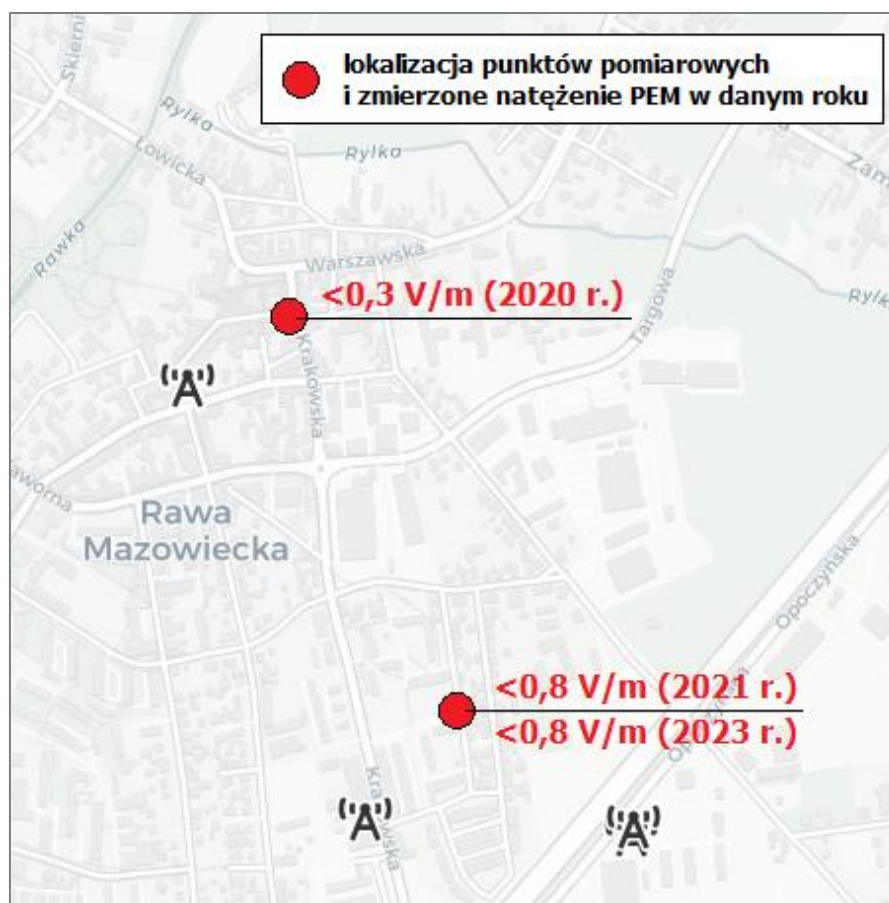
W 2022 r. na zlecenie ZDW w Łodzi opracowana została „Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie łódzkim”. Mapowaniem akustycznym na terenie Rawy Mazowieckiej objęto odcinek drogi wojewódzkiej (DW) nr 707 (ul. Skierniewicka) od granicy miasta do skrzyżowania z DK nr 72. W przypadku wskaźnika hałasu L_{DWN} , odnoszącego się do całodobowego oddziaływania hałasu, największy obszar – 19,4 ha – objęty jest poziomem 55-59,9 dB, a kolejne 11,5 ha mieści się w przedziale 60-64,9 dB. W zakresie 65-69,9 dB znalazło się 7,6 ha, natomiast w przedziale 70-74,9 dB – 3,2 ha. Oznacza to, że łącznie ponad 10 ha terenów miasta znajduje się w strefie podwyższonego oddziaływania hałasu przekraczającego 65 dB, co może stanowić istotne obciążenie akustyczne dla terenów zabudowy.

4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie miasta Rawa Mazowiecka nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Od 2021 roku monitoring prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. (zmianie uległa dotychczasowa sieć pomiarowa i metodyka prowadzenia pomiarów). Zakres prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Obowiązujące poziomy dopuszczalne natężenia PEM wynoszą dla badanych częstotliwości 28 - 61 V/m. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Ostatnie pomiary natężenia PEM w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadzone zostały przez GIOŚ RWMS w Łodzi na terenie miasta Rawa Mazowiecka w latach 2020, 2021 i 2023. W 2020 r. punkt pomiarowy zlokalizowany był przy Placu Józefa Piłsudskiego, natomiast w latach 2021-2023 przy ul. Wacława Gąsiorowskiego). Zmierzone natężenie PEM w 2020 r. wyniosło <0,3 V/m, natomiast w 2021 i 2023 r. <0,8 V/m (czyli we wszystkich przypadkach było na bardzo niskich poziomach – poniżej czułości aparatury pomiarowej). Na kolejnej mapce przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych.



**Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych natężenia PEM
na terenie miasta Rawa Mazowiecka (monitoring GIOŚ)**

Źródło: <https://si2pem.gov.pl/>

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa łódzkiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

4.6. Gleby i zagrożenia powierzchni ziemi

Rodzaje i jakość gleb na terenie miasta

Na terenie miasta Rawa Mazowiecka występują gleby powstałe na zróżnicowanych utworach geologicznych – przy powierzchni zalegają piaski, gliny zwałowe i iły pochodzenia wodnego i glacialnego. Dominują cztery główne typy gleb: gleby bielicoziemne (bielicowe) tworzące się na podłożu piaszczystym podlegającym intensywnemu wymywaniu składników (proces bielicowania), gleby brunatnoziemne (brunatne) rozwijające się na glinach zwałowych, piaskach i piaszczowcach bogatych w związki zasadowe, gleby napływowe (aluwialne) powstające z osadów naniesionych przez wody rzeczne pochodzenia, oraz gleby torfowe (organiczne bagienne) występujące w miejscach o stałym wysokim poziomie wód gruntowych. W obniżeniach terenowych i dolinach rzecznych (Rawka, Ryłka) lokalnie pojawiają się gleby hydrogeniczne – murszowe i glejowe – powstałe w wyniku osuszenia lub okresowego podmoknięcia torfowisk. Na większości obszaru miasta gleby mają odczyn kwaśny, na co wpłynęły zarówno naturalne

procesy glebotwórcze (wymywanie zasad z utworów piaszczystych), jak i antropogeniczne zakwaszenie środowiska (np. kwaśne deszcze).

Struktura bonitacyjna gruntów ornych na terenie miasta Rawa Mazowiecka wskazuje na dominację gleb słabej i bardzo słabej jakości. Największy udział zajmują gleby klasy V (gleby słabe) – 51,3%, a następnie klasy VI (gleby najgłabsze) – 17,0%. Znaczący jest również udział gleb klasy IVb (średniej jakości gorsze) – 23,6%. Gleby lepszych klas występują w niewielkich ilościach: klasy IVa i IIIb łącznie stanowią 7,3%, natomiast gleby bardzo dobre (II) i najlepsze (I) nie występują w ogóle, co oznacza brak wysokoprodukcyjnych użytków rolnych na analizowanym obszarze. Jedynie gleby klasy IIIa (dobre) osiągają udział na poziomie 0,8%.

Takie zróżnicowanie wskazuje, że rolniczy potencjał gruntów ornych w granicach administracyjnych miasta jest ograniczony ze względu na przeważające występowanie gleb niskiej klasy bonitacyjnej. Przekłada się to na mniejszą opłacalność intensywnej produkcji rolnej oraz zwiększoną wrażliwość na czynniki klimatyczne, np. susze. Jednocześnie może to ułatwiać decyzje planistyczne związane z przekształcaniem gruntów rolnych na cele nierolnicze, w tym inwestycyjne lub budowlane, ponieważ nie występuje konieczność ochrony wysokiej klasy gleb zgodnie z przepisami o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury bonitacyjnej gleb gruntów ornych na terenie miasta Rawa Mazowiecka.

Tabela 9. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie miasta Rawa Mazowiecka (na podstawie wykazu użytków rolnych z podziałem na klasy bonitacyjne wg stanu na 01.01.2025 r.)

Klasa	Powierzchnia [ha]	Udział
I - gleby najlepsze	0	0,0%
II - gleby bardzo dobre	0	0,0%
IIIa - gleby dobre	5	0,8%
IIIb - gleby średnio dobre	11	1,9%
IVa - gleby średniej jakości lepsze	32	5,4%
IVb - gleby średniej jakości gorsze	140	23,6%
V - gleby słabe	305	51,3%
VI – gleby najgłabsze	101	17,0%
SUMA	594*	100,0%

*Dane dotyczące powierzchni gruntów ornych według klas bonitacyjnych pochodzą z wykazu użytków rolnych sporządzonego na podstawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów. Należy zaznaczyć, że powierzchnie te mogą nie pokrywać się z aktualnym stanem użytkowania gruntów ewidencjonowanym w zbiorczych zestawieniach danych z ewidencji gruntów i budynków (EGiB). Różnice wynikają z faktu, że klasyfikacja bonitacyjna odnosi się do potencjalnych właściwości produkcyjnych gleb, niezależnie od ich bieżącego zagospodarowania, które może ulec zmianie (np. przez zabudowę, zalesienie, ugorowanie). Źródło: opracowanie na podstawie danych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Rawie Maz.

Ogólny opis zagrożeń

Lokalnym glebom i powierzchni ziemi zagrażają procesy degradacyjne typowe dla obszarów zurbanizowanych i rolniczych. Postępująca urbanizacja wywołuje presję na grunty – przekształcanie terenów rolnych pod zabudowę skutkuje uszczelnieniem powierzchni (asfalt, beton) i utratą żyznych górnych warstw gleby. Ponad jedna trzecia powierzchni miasta jest trwale zainwestowana, co ogranicza naturalną infiltrację wód opadowych i sprzyja przesuszaniu gleb na terenach zabudowanych. Erozja gleby występuje w formie wodnej (na skarpach i stokach dolin) oraz eolicznej (na odkrytych polach piaszczystych podczas silnych wiatrów). Zanieczyszczenia chemiczne gleb w Rawie Mazowieckiej mają charakter punktowy i rozproszony. Brak jest na terenie miasta zakładów przemysłowych o dużym ryzyku awarii ekologicznych, dzięki czemu nie odnotowano poważnych skażeń powierzchni ziemi. Niemniej, ruch drogowy i działalność przemysłowo-usługowa powodują lokalną emisję zanieczyszczeń odkładających się w glebie (metale ciężkie z emisji spalin i ścierania opon, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

z spalin i pyłów, substancje ropopochodne). Długotrwała uprawa rolna na glebach lekkich przy niedostatecznej ochronie przeciwozyjnej prowadzi do ubytku materii organicznej i pogorszenia struktury gleby. Ponadto historyczne zakwaszenie środowiska (np. wskutek kwaśnych opadów) oraz intensywne wymywanie wapnia spowodowały obniżenie odczynu gleb, co może ograniczać dostępność składników pokarmowych dla roślin.

Grunty zdegradowane i zdewastowane

Grunty zdegradowane to grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, w tym górniczej, a także wadliwej działalności rolniczej. Grunty zdewastowane to grunty, które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku przyczyn, o których mowa powyżej.

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów, przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej, na terenie miasta Rawa Mazowiecka nie występują grunty zdewastowane i zdegradowane (stan na dzień 31.12.2024 r.).

Szkody i bezpośrednie zagrożenia szkodą w powierzchni ziemi

Szkodą w środowisku jest negatywna, mierzalna zmiana stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, oceniana w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność podmiotu korzystającego ze środowiska.

Jeśli wystąpi bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku, istnieje obowiązek niezwłocznego podjęcia działań zapobiegawczych. Z kolei w przypadku wystąpienia szkody w środowisku, podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia szkody, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym dla zdrowia ludzi skutkom. Dotyczy to natychmiastowej kontroli, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia zanieczyszczeń albo innych szkodliwych czynników, a także podjęcia działań naprawczych.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez RDOŚ w Łodzi w rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku (w powierzchni ziemi), nie ma wpisów z terenu miasta Rawa Mazowiecka (stan na 31.12.2024 r.).

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Władający powierzchnią ziemi (właściciel nieruchomości lub podmiot ujawniony jako władający w ewidencji gruntów i budynków) w przypadku stwierdzenia historycznego zanieczyszczenia ziemi na swoim terenie zobowiązany jest do przeprowadzenia remediacji, czyli np. usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Działanie takie powinno być poprzedzone badaniami terenu zrealizowanymi przez akredytowaną jednostkę. Właściciel nieruchomości w oparciu o informacje o charakterze, skali, rodzaju historycznego zanieczyszczenia zobowiązany jest do opracowania projektu planu remediacji i jego ustalenia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Łodzi na terenie miasta Rawa Mazowiecka znajdują się dwa potwierdzone historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi o zakończonej remediacji.

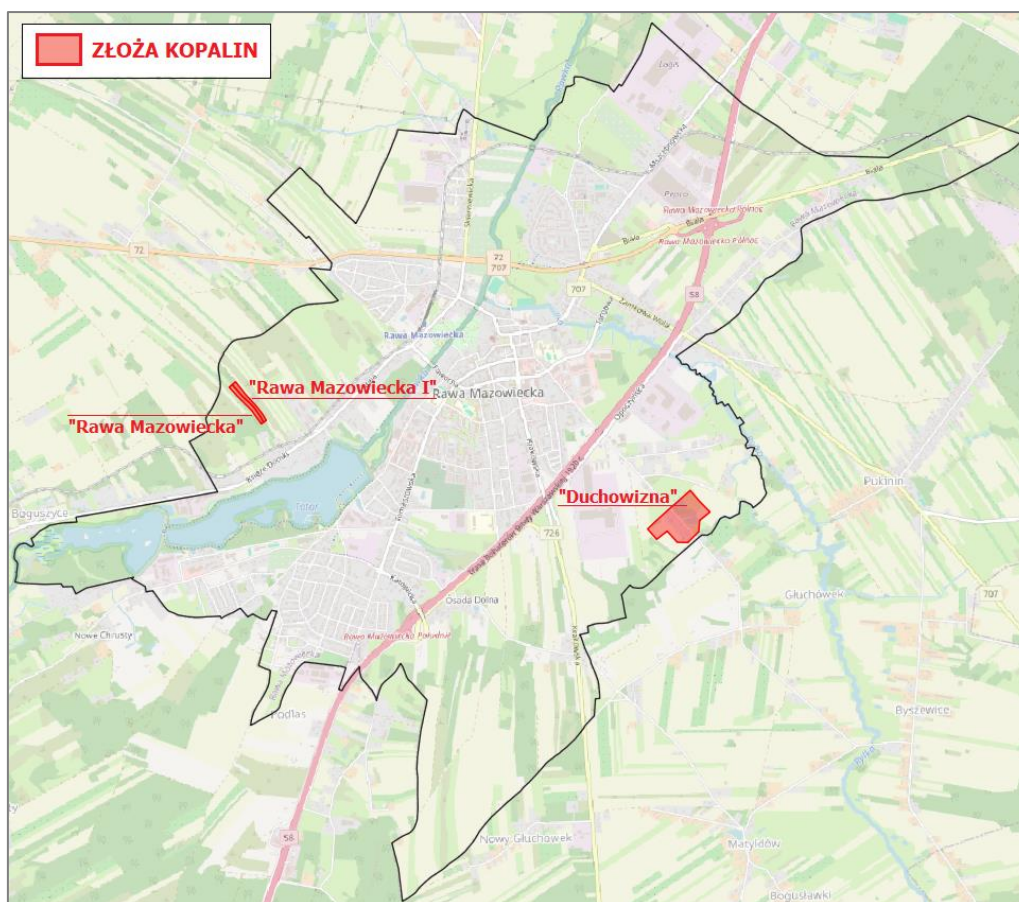
Na terenie działki nr 379 w obrębie 2, przy ul. Zamkowa Wola 14 potwierdzono historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi o powierzchni 0,0168 ha. Zanieczyszczenie dotyczy terenu byłej stacji paliw nr 1262, a jego źródłem była działalność w zakresie sprzedaży detalicznej paliw silnikowych. Podmiotem korzystającym ze środowiska była spółka PKN ORLEN S.A. z siedzibą w Płocku. Czas wystąpienia zanieczyszczenia określono jako „przed 30.04.2007 r.”. Substancjami zanieczyszczającymi były węglowodory z frakcji benzyn (C6–C12) oraz frakcji oleju

(C12–C35). Remediacja została formalnie zakończona w czerwcu 2016 r. Przeprowadzono ją częściowo metodą *ex situ* (poza miejscem występowania), a w pozostałym zakresie – ze względu na granice technicznych możliwości oczyszczania – teren został objęty zwolnieniem z obowiązku dalszej remediacji. Dla tego fragmentu nie osiągnięto efektu ekologicznego w pełnym zakresie, jednak zgodnie z art. 101p ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska odstąpiono od dalszego oczyszczania. Remediacja doprowadziła grunt do standardów jakości dla gruntów grupy I w zakresie sumy benzyn i olejów mineralnych do głębokości 0,25 m p.p.t.

Na terenie przy ul. Mszczonowskiej 36 (działka nr 764/14, obręb 16 Konopnica), w miejscu dawnej działalności Zakładów Mięśnych „RAWA” S.A., stwierdzono historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi o powierzchni 0,012 ha. Zanieczyszczenie powstało przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a jego geneza sięga lat 70. XX w. Podmiotem korzystającym ze środowiska i właścicielem terenu była spółka Logis S.A. Substancjami zanieczyszczającymi były metale ciężkie: bar (Ba), cynk (Zn), ołów (Pb) oraz miedź (Cu), których stężenia przekraczały wartości graniczne dla gruntów I grupy (o wysokiej przepuszczalności). Remediacja została zakończona 13 lipca 2020 r. i polegała na usunięciu zanieczyszczonej gleby metodą *ex situ* – łącznie usunięto ok. 288 m³ gruntu (ok. 518 Mg). Remediację przeprowadzono zgodnie z art. 101h ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, a obowiązek spoczywał na władającym powierzchnią ziemi.

4.7. Zasoby geologiczne

Według stanu na 31.12.2024 r. na obszarze miasta Rawa Mazowiecka udokumentowano trzy złoża kopalin: dwa złoża piasków i żwirów („Rawa Mazowiecka I” – KN 9781 oraz „Rawa Mazowiecka” – KN 9782) i jedno złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej („Duchowizna” – IB 3206). Wszystkie mają status złóż zaniechanych.



Rysunek 6. Lokalizacja złóż kopalin na terenie miasta Rawa Mazowiecka

Źródło: <https://www.geoportal.gov.pl/>

**Tabela 10. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych na terenie
miasta Rawa Mazowiecka (stan na 31.12.2024 r.)**

Nazwa złoża	Kod złoża	Kopalina	Pow. [ha]	Stan zagospodarowania	Zasoby bilansowe C1
Rawa Mazowiecka I	KN 9781	piaski i żwiry	0,74	eksploatacja złoża zaniechana	112,48 tys. t
Rawa Mazowiecka	KN 9782	piaski i żwiry	0,82	eksploatacja złoża zaniechana	105,82 tys. t
Duchowizna	IB 3206	surowce ilaste ceramiki budowlanej	7,57	eksploatacja złoża zaniechana	81,50 tys. m ³

Źródło: <https://midas-app.pgi.gov.pl/ords/r/public/midas/start>

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy realizuje na terenie kraju zadanie pn. „Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin”. W ramach zadania opracowano „Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w powiecie rawskim, stan na czerwiec 2022 roku”. Zgodnie z raportem na terenie miasta Rawa Mazowiecka nie zinwentaryzowano miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin (nielegalnych wyrobisk) (łącznie na terenie powiatu zinwentaryzowano 60 niekoncesjonowanych wyrobisk kopalin).

4.8. Zasoby przyrodnicze

Zieleń urządzona

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zurbanizowanych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Zgodnie z danymi GUS (stan na dzień 31.12.2024 r.) powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze miasta Rawa Mazowiecka wynosi 98,06 ha. W kolejnej tabeli przedstawiono strukturę terenów zieleni urządzonej na obszarze miasta.

**Tabela 11. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej
na obszarze Rawy Mazowieckiej (stan na dzień 31.12.2024 r.)**

Rodzaj	Powierzchnia [ha]
parki spacerowo-wypoczynkowe	45,70
tereny zieleni osiedlowej	28,86
zieleńce	22,40
zieleń uliczna	1,10
SUMA	98,06

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z powyższej tabeli wynika, iż Rawa Mazowiecka dysponuje rozbudowanym systemem terenów zieleni urządzonej. Najważniejszym jest zabytkowy Park Miejski (mający niemal 200 lat), który w ostatnich latach przeszedł kompleksową rewaloryzację. Poza parkiem w mieście występują liczne mniejsze skwery i zieleńce (np. przy Placu Wolności i Placu Piłsudskiego), tereny zieleni osiedlowej, boiska rekreacyjne oraz alejki parkowe. Na uwagę zasługują także cmentarze o charakterze parkowym oraz zieleń przyuliczna towarzysząca szkołom, budynkom użyteczności publicznej i ciągom komunikacyjnym.

Tereny zieleni stanowią aktywny filtr biologiczny ograniczający rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i hałasu, a także poprawiają mikroklimat obszaru (regulują stosunki termiczno-

wilgotnościowe, zapewniają cień). Zespoły przyrodnicze obszarów zurbanizowanych pozwalają mieszkańcom obcować, na co dzień z przyrodą i odpoczywać „na łonie natury”. Stan i kondycja zieleni urządzonej powinna więc być przedmiotem szczególnej troski władz gminy oraz samych mieszkańców.

Tereny leśne

Powierzchnia lasów na terenie miasta Rawa Mazowiecka wynosi jedynie 62,01 ha (dane GUS stan na dzień 31.12.2023 r.), co przekłada się na niski stopień lesistości wynoszący 4,3%. W strukturze własnościowej lasów na terenie Rawy Mazowieckiej największy udział posiadają lasy prywatne – 56,0% (34,75 ha), a następnie lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 34,3% (21,28 ha). Miasto położone jest na terenie Nadleśnictwa Skierniewice.

W strukturze gatunków lasotwórczych na terenie miasta Rawa Mazowiecka zdecydowanie największy udział posiada sosna (90,9%), oprócz której występują jedynie dwa inne gatunki – brzoza i olcha, których udział wynosi kolejno 8,7% i 0,4%.

**Tabela 12. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie miasta
Rawa Mazowiecka (stan na dzień 01.01.2024 r.)**

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	56,37	90,9%
brzoza	5,39	8,7%
olcha	0,25	0,4%
SUMA	62,01	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

W strukturze wiekowej lasów na terenie miasta Rawa Mazowiecka przeważają drzewostany w wieku od 41 do 60 lat (klasa III), które zajmują 21,49 ha i stanowią 34,7% całkowitej powierzchni leśnej. Znaczący udział mają również lasy w wieku 21-40 lat oraz 61-80 lat, co wskazuje, że zdecydowana większość miejskich lasów znajduje się w przedziale wieku średniego.

Tabela 13. Struktura wiekowa lasów na terenie miasta Rawa Mazowiecka (stan na 01.01.2024 r.)

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Powierzchnia leśna niezalesiona	0,16	0,3%
Klasa odnowienia	0,06	0,1%
Klasa I (od 1 do 20 lat)	2,86	4,6%
Klasa II (od 21 do 40 lat)	17,09	27,6%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	21,49	34,7%
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	11,39	18,4%
Klasa V (od 81 do 100 lat)	8,96	14,4%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	0,00	0,0%
Klasa VII i st. (>121 lat)	0,00	0,0%
SUMA	62,01	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie Rawy Mazowieckiej wynosi 21,28 ha, co stanowi 34,3% powierzchni leśnej miasta. Ze względu na kategorię ochronności na terenie miasta występują lasy wodochronne (11,78 ha) oraz podmiejskie (9,50 ha).

Lasy ochronne to szczególna kategoria lasów pełniących funkcje priorytetowo poza-produkcyjne, które ze względu na swoje położenie, warunki przyrodnicze lub znaczenie

społeczne wymagają trwałej ochrony. Zalicza się do nich m.in. lasy: chroniące gleby i zasoby wodne, położone w granicach administracyjnych miast, pełniące funkcje rekreacyjne, o szczególnym znaczeniu przyrodniczym, a także lasy wokół źródeł i ujęć wody.

Lasy zlokalizowane na terenach miejskich, takich jak w Rawie Mazowieckiej, narażone są na specyficzne formy zagrożeń wynikających przede wszystkim z silnej presji człowieka. Do najczęściej obserwowanych negatywnych zjawisk należą: zaśmiecanie, dzikie wysypiska, rozjeżdżanie dróg leśnych i podszytu przez pojazdy mechaniczne, nielegalne pozyskiwanie drewna, wandalizm oraz wzmożony ruch pieszego i rowerowego prowadzący do degradacji gleby i roślinności runa. Antropopresja prowadzi także do płoszenia zwierzyny, zaburzeń regeneracji naturalnej drzewostanów oraz zwiększonego ryzyka pożarowego, zwłaszcza w okresach suchych. Dodatkowym zagrożeniem jest fragmentacja i izolacja przestrzenna miejskich lasów, które często występują w postaci niewielkich, rozproszonych kompleksów, ograniczając ich zdolność do pełnienia funkcji przyrodniczych i klimatycznych.

Coraz istotniejszym czynnikiem wpływającym na stan lasów, także miejskich, są zmiany klimatyczne. W szczególności dotkliwe stają się długotrwałe okresy suszy i niedoboru wody, które prowadzą do osłabienia odporności drzewostanów, zwiększonej podatności na szkodniki i choroby oraz zahamowania procesów naturalnego odnowienia. Zmiany te wpływają negatywnie na stabilność siedlisk leśnych, zwłaszcza ubogich siedlisk borowych z dominacją sosny, która jest szczególnie wrażliwa na deficyt wilgoci w glebie. W dłuższej perspektywie może to prowadzić do konieczności przebudowy składu gatunkowego miejskich drzewostanów oraz zwiększenia udziału gatunków bardziej odpornych na stres wodny i ekstremalne warunki termiczne. W tym kontekście kluczowe jest wdrażanie działań adaptacyjnych, uwzględniających zarówno ochronę istniejących zasobów, jak i rozwój funkcji ochronnych lasów w strukturze przestrzennej miasta.

Fauna i flora

Świat roślinny (flora) na terenie Rawy Mazowieckiej cechuje się znacznym zróżnicowaniem, będącym efektem zarówno naturalnych warunków siedliskowych, jak i długotrwałej działalności człowieka. Najcenniejsze przyrodniczo obszary roślinności zlokalizowane są w dolinie rzeki Rawki, szczególnie w rejonie starorzeczy, dolinnych olsów i łągów. To właśnie tam zachowały się fragmenty siedlisk o charakterze naturalnym i półnaturalnym, w których występują gatunki charakterystyczne dla terenów podmokłych, w tym także gatunki rzadkie i lokalnie chronione. Strefy przybrzeżne cieków wodnych porośnięte są zadrzewieniami olszowymi, które miejscami przybierają postać dobrze wykształconych zbiorowisk leśnych typowych dla łągów.

Na pozostałym obszarze miasta dominują zbiorowiska roślinności synantropijnej – silnie przekształconej przez człowieka. Do takich siedlisk należą tereny segetalne i ruderalne, w tym pola uprawne, ogrody przydomowe i działkowe, przydroża, miedze, rowy melioracyjne, obrzeża zabudowy, cmentarze oraz nieużytki i tereny zdegradowane. Roślinność tych obszarów jest zwykle uboga gatunkowo i charakteryzuje się dużą dynamiką zmian związanych z działalnością człowieka. Na terenie miasta występują także liczne skupiska zieleni urządzonej – parki miejskie, skwery, zieleńce – oraz niewielkie kompleksy leśne i zagajniki z udziałem drzew iglastych i liściastych. Miejscami spotkać można również roślinność mokradłową i szuwarową, szczególnie w sąsiedztwie zbiorników wodnych i cieków.

Roślinność Rawy Mazowieckiej, mimo silnej antropopresji, wciąż zachowuje szereg elementów o wysokiej wartości przyrodniczej i kulturowej. Jej mozaikowy charakter sprzyja utrzymywaniu bioróżnorodności na poziomie krajobrazowym, a obecność fragmentów siedlisk naturalnych – szczególnie w dolinie Rawki – stanowi podstawę do dalszych działań ochronnych i krajobrazowych. W kontekście miejskim szczególnego znaczenia nabiera również rola roślinności w retencji wodnej, regulacji klimatu lokalnego i poprawie jakości życia mieszkańców.

Świat zwierzęcy (fauna) na terenie Rawy Mazowieckiej jest zróżnicowany, przy czym największe wartości faunistyczne koncentrują się w obrębie doliny rzeki Rawki, która stanowi naturalny korytarz ekologiczny i ostoję wielu gatunków związanych ze środowiskiem wodnym oraz podmokłym. W nurcie rzeki i jej starorzeczach bytują liczne gatunki ryb, takie jak płoć, okoń, kiełb, jelec, rzadziej ukleja, karaś srebrzysty, lin, miętus czy szczupak. Dolina Rawki jest również ważnym siedliskiem łągowym i żerowiskowym dla wielu ptaków wodno-błotnych i drapieżnych.

Spotyka się tu zarówno gatunki rzadkie i chronione, takie jak derkacz, puszczyk, zimorodek, brzegówka, remiz, srokosz, jak i gatunki zagrożone – w tym sieweczkę rzeczną, krogulca, kropiatkę i brodziec samotnego. Obszar ten zasiedla także kilkadziesiąt innych gatunków ptaków, m.in. czapla siwa, gęś gęgawa, błotniak popielaty, kobuz czy pluszcz. W dolinie występują też liczne ssaki wodno-łądowe, w tym bóbr, wydra, piżmak i rzęsorek rzeczek, a także płazy, jak żekotka nadrzewna oraz powszechnie spotykane żaby i ropuchy.

Z kolei na terenach rolnych i zabudowanych świat zwierzęcy ma znacznie mniejsze walory przyrodnicze. Przeważają tu gatunki synantropijne, przystosowane do życia w pobliżu człowieka, w tym gryzonie, takie jak mysz domowa, szczur wędrowny, nornik zwyczajny czy mysz polna. W użytkach zielonych i na obrzeżach pól zdarzają się również zające szaraki, jednak brak zwartych i rozległych biotopów ogranicza obecność bardziej wymagających gatunków. Tereny te mają więc ograniczoną wartość przyrodniczą, choć lokalnie – szczególnie w opuszczonych lub nieużytkowanych enklawach roślinności półnaturalnej – mogą stanowić tymczasowe schronienie lub korytarze migracyjne dla drobnych kręgowców. W takich miejscach możliwa jest sukcesja wtórna, wspierająca rozwój prostych, ale funkcjonalnych ekosystemów.

Zachodzące zmiany klimatyczne, w szczególności wzrost średnich temperatur, wydłużenie sezonu wegetacyjnego oraz częstsze okresy suszy i ekstremalnych zjawisk pogodowych, sprzyjają ekspansji gatunków obcych, w tym inwazyjnych, także na terenie miast takich jak Rawa Mazowiecka. Gatunki te często cechują się dużą plastycznością ekologiczną, szybkim wzrostem i zdolnością do wypierania rodzimych organizmów poprzez konkurencję o przestrzeń, światło i zasoby pokarmowe. W warunkach zaburzonej równowagi ekosystemowej oraz przekształconych siedlisk miejskich i rolnych, gatunki inwazyjne uzyskują przewagę nad roślinnością i fauną lokalną, prowadząc do spadku bioróżnorodności oraz zaburzeń w funkcjonowaniu całych zespołów biologicznych.

W miastach szczególnie narażone są tereny ruderalne, przydroża, nieużytki, nasypy kolejowe oraz brzegi rzek, gdzie często obserwuje się występowanie takich inwazyjnych gatunków roślin jak rdestowiec ostrokończysty (*Reynoutria japonica*), nawłóć kanadyjska (*Solidago canadensis*), niecierpek gruczołowaty (*Impatiens glandulifera*) czy klon jesionolistny (*Acer negundo*). Wśród zwierząt zagrożenie stwarza m.in. norka amerykańska (*Neovison vison*) oraz inwazyjne gatunki bezkręgowców i ryb, które mogą destabilizować lokalne ekosystemy wodne. Postępujące zmiany klimatyczne będą w dalszym ciągu zwiększać presję ze strony gatunków obcych, dlatego konieczne jest systematyczne monitorowanie ich występowania, wdrażanie działań ograniczających ich rozprzestrzenianie oraz ochrona siedlisk szczególnie wrażliwych na biotyczne przekształcenia.

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (CRFOP) prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie miasta Rawa Mazowiecka znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

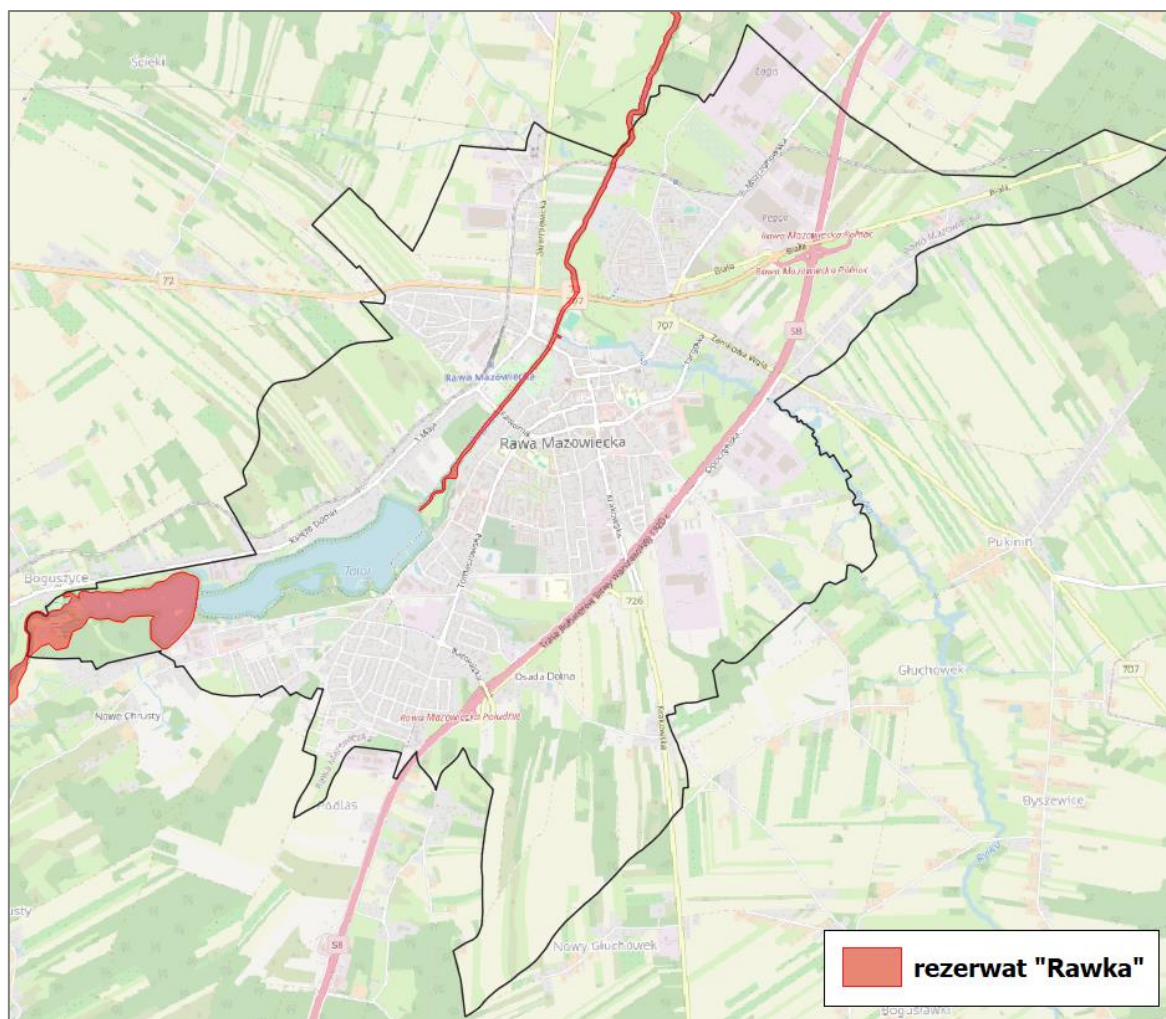
- rezerwat przyrody „Rawka”
- obszar chronionego krajobrazu „Górnej Rawki”;
- pomniki przyrody.

Charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie miasta Rawa Mazowiecka przedstawiono w dalszej części rozdziału.

REZERWAT PRZYRODY „RAWKA”

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Rezerwat przyrody „Rawka” jest rezerwatem krajobrazowym o łącznej powierzchni 526,31 ha, położonym w województwie łódzkim i obejmującym fragmenty terenów 11 jednostek administracyjnych, w tym miasta Rawa Mazowiecka.



Rysunek 7. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Rawka” na terenie miasta Rawa Mazowiecka

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Rezerwat ustanowiony został w dniu 01.01.1984 r. Obecnie obowiązującymi aktami prawnymi dla rezerwatu jest zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 29 lipca 2020 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Rawka” oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 29 grudnia 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Rawka”.

Zasięg rezerwatu obejmuje dolinę rzeki Rawki – jednego z ostatnich naturalnych cieków nizinnych w regionie, o dużej wartości przyrodniczej i krajobrazowej. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie w stanie naturalnym lub jak najbardziej zbliżonym do naturalnego typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z doliną oraz towarzyszącymi jej siedliskami wodno-błotnymi i podmokłymi, które stanowią środowisko życia wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Rezerwat ma charakter biocenotyczny i fizjocenotyczny (typ PBF), z podtypem biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp), natomiast pod względem ekosystemowym zaliczany jest do typu wodnego (EW) z podtypem rzek i ich dolin, potoków i źródeł (rp). Obiekt pełni również ważne funkcje naukowe, dydaktyczne i krajobrazowe, umożliwiając obserwację naturalnych procesów zachodzących w środowisku dolin rzecznych oraz ochronę bioróżnorodności tego typu ekosystemów.

Zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024, poz. 1478 ze zm.) w rezerwach przyrody zabrania się:

- budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych,

zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;

- polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;
- użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- pozyskiwania skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących;
- wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi;
- umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- zakłócania ciszy;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia badań naukowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych.

Dla rezerwatu przyrody „Rawka” Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi wydał Zarządzenie z dnia 28 grudnia 2023 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych na lata 2024–2028. Zarządzenie to, zgodnie z art. 22 ustawy o ochronie przyrody, zostało wydane z uwagi na brak planu ochrony rezerwatu i stanowi podstawowy dokument wyznaczający konkretne działania służące zachowaniu i ochronie walorów przyrodniczych tego obszaru.

W ramach ustanowionych zadań ochronnych wskazano na konieczność identyfikacji i ograniczania zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych. Zidentyfikowano dwa główne zagrożenia:

nadmierne połowy wędkarskie oraz kłusownictwo prowadzące do zubożenia bioróżnorodności biologicznej (szczególnie w zakresie populacji ryb), a także antropopresję przejawiającą się w niekontrolowanej penetracji terenu oraz jego zaśmiecaniu. W celu ich ograniczenia zaplanowano m.in. limitowanie miejsc i zasad amatorskiego połowu ryb, prowadzenie całorocznych kontroli przez uprawnione służby oraz działania informacyjno-edukacyjne. Przewidziano również okresowe sprzątanie rezerwatu oraz monitoring i konserwację tablic informacyjnych.

Zarządzenie uwzględnia także prowadzenie gospodarki zarybieniowej zgodnie z obowiązującym operatem rybackim oraz wskazuje na konieczność utrzymania istniejących oznaczeń rezerwatu. Istotnym elementem działań ochronnych jest zapewnienie odpowiedniego nadzoru i obecności służb ochrony przyrody, a także możliwość włączenia wolontariuszy w działania porządkowe. Działania te mają na celu ograniczenie presji człowieka oraz zachowanie integralności ekosystemów wodnych i dolinnych, zgodnie z celami ustanowienia rezerwatu przyrody „Rawka”.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU „GÓRNEJ RAWKI”

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Górnej Rawki” o powierzchni 8 400,00 ha ustanowiony został w dniu 14.11.1986 r. Obszar położony jest na terenie następujących gmin: Rawa Mazowiecka (wiejska), Czerniewice (wiejska), Głuchów (wiejska), Rawa Mazowiecka (miejska), Jeżów (miejsko-wiejska), Żelechlinek (wiejska). OChK „Górnej Rawki” położony jest przy południowej granicy województwa. Jest to teren o urozmaiconej rzeźbie, położony w całości w dorzeczu Rawki. Obejmuje jej tereny źródłiskowe na granicy Wysoczyzny Skierniewickiej i Wysoczyzny Rawskiej na południe od Rawy Mazowieckiej. W budowie geologicznej przeważają utwory morenowe: żwiry i piaski strefy krawędziowej Wyżyny Łódzkiej. O walorach krajobrazowych stanowi tu zróżnicowanie rzeźby, korzystna mozaika niewielkich terenów leśnych, łąk i gruntów rolnych. Największe kompleksy leśne występują w okolicach Głuchowa i Boguszyca. W dolinach rzecznych znajdują się duże kompleksy stawów rybnych. Najbardziej zróżnicowany fragment lasu mieszanego obejmujący starodrzew sosnowy i łąg olszowy objęty jest ochroną rezerwatową. Z obiektów kulturowych na uwagę zasługuje zespół zabytków architektury sakralnej z XVI w. w Boguszycach oraz park podworski we wsi Popień.

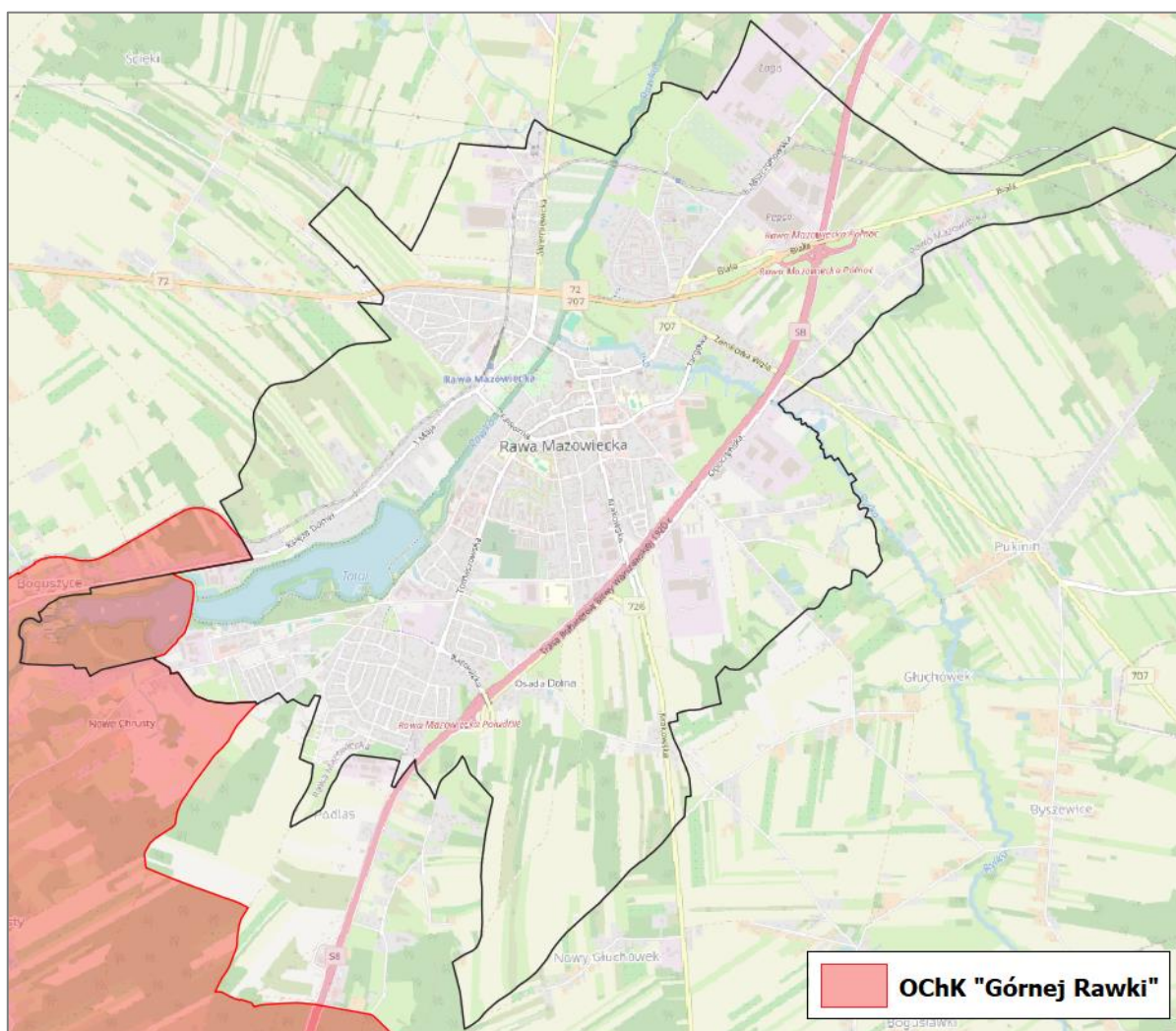
Zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024, poz. 1478 ze zm.) na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciw-

osuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Na poniższej mapce przedstawiono lokalizację Obszaru Chronionego Krajobrazu (OChK) „Górnej Rawki” na terenie miasta Rawa Mazowiecka.



Rysunek 8. Lokalizacja OChK „Górnej Rawki” na terenie miasta Rawa Mazowiecka

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

POMNIKI PRZYRODY

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, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

4.9. Istniejące problemy ochrony środowiska

Na podstawie dokonanego w „Programie Ochrony Środowiska” opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie miasta, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych lub zapobiegawczych w ramach przedmiotowego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) „Niska emisja” komunalna jako główne źródło zanieczyszczeń powietrza.

Indywidualne źródła ciepła o niskich mocach opalane paliwami stałymi są główną przyczyną tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5). Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z przestarzałych domowych urządzeń grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Według stanu na 31.12.2024 r. do bazy CEEB zgłoszono 5 054 szt. źródeł ciepła z terenu miasta Rawa Mazowiecka. Największy udział tj. 43,4% posiadają urządzenia na gaz ziemny (kotły c.o./ogrzewacze). Udział kotłów c.o. na paliwo stałe jako drugiego najpopularniejszego urządzenia grzewczego wynosi 22,9%. Natomiast łączny udział źródeł grzewczych na paliwo stałe wynosi 37,3% (razem kotły c.o. i ogrzewacze mieszkaniowe np. piece kaflowe, kuchnie, kozy, kominki). Wśród zgłoszonych kotłów c.o. na paliwo stałe zdecydowanie największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. <3 klasy efektywności energetycznej) – 58,2%. W kontekście transformacji energetycznej i celów neutralności klimatycznej negatywnie należy ocenić również bardzo niski udział źródeł odnawialnych – zaledwie 1,4% urządzeń to pompy ciepła, a jedynie 0,5% stanowią kolektory słoneczne, co oznacza marginalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii cieplnej w sektorze indywidualnym.

Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie łódzkim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Z kolei transport samochodowy wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Natomiast zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitory również bezpośrednio wpływają na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

2) Zła jakość wód powierzchniowych.

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP (jednolitych części wód powierzchniowych) na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych w latach 2016-2021. W latach 2016-2021 badaniem stanu (monitoringiem) objęte były wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie znajdują się na terenie miasta, a więc: JCWP

Rawka do Krzemionki, JCWP Rawka od Krzemionki do ujścia oraz JCWP Rylka. Na podstawie przeprowadzonych badań stan ogólny wszystkich tych JCWP został oceniony jako ZŁY. Zgodnie z danymi GIOŚ RWMS w Łodzi do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa łódzkiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

3) Postępujące zmiany klimatyczne powodujące wzrost częstotliwości występowania i nasilenia zjawisk ekstremalnych (susze, powodzie, podtopienia).

Według danych publikowanych na stronie <https://www.meteoblue.com/> średnia roczna temperatura powietrza na terenie Rawy Mazowieckiej w 2024 r. wyniosła 11,0°C, natomiast suma opadów 666 mm. Trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza dla miasta wykazuje wyraźną tendencję wzrostową (odchylenie standardowe dla 2024 r. wyniosło +2,6°C w stosunku dla średniej klimatycznej z lat 1979-2024). Natomiast trend zmiany średniej rocznej sumy opadów dla miasta wykazuje tendencję spadkową (odchylenie standardowe dla 2024 r. wyniosło -6,1 mm w stosunku dla średniej klimatycznej z lat 1979-2024).

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe i nieregularne; wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Na terenie Rawy Mazowieckiej wyznaczone zostały obszary szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) oraz obszary zagrożenia powodzią (OZP) zlokalizowane wzdłuż doliny Rawki oraz w ujściowym odcinku doliny Rylki, przy czym szersze tereny zalewowe występują w północnej części miasta.

Należy również mieć na uwadze, że na obszarach miejskich (w tym na terenie Rawy Mazowieckiej), oprócz klasycznie zdefiniowanych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) oraz obszarów zagrożenia powodzią (OZP) zlokalizowanych głównie w dolinach rzecznych, realnym zagrożeniem są również tzw. powodzie miejskie, określane także jako powodzie błyskawiczne. Zjawisko to wiąże się z intensywnymi opadami deszczu, które w krótkim czasie przeciążają lokalny system kanalizacji deszczowej oraz nieprzepuszczalne powierzchnie zabudowy miejskiej. W wyniku tego dochodzi do podtopień ulic, posesji oraz obiektów infrastruktury, szczególnie w obniżeniach terenu i rejonach o niedostatecznym odwodnieniu. W świetle obserwowanych zmian klimatycznych i zwiększającej się częstotliwości opadów nawalnych, ryzyko występowania tego typu zalań na terenie miasta będzie rosło, niezależnie od formalnie wyznaczonych stref zagrożenia powodziowego.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615), wynikowe zagrożenie miasta Rawa Mazowiecka suszą określone zostało jako silne, w tym zagrożenie suszą glebową i atmosferyczną jako silne/ekstremalne.

Działania adaptacyjne do zmian klimatu powinny obejmować zarówno ochronę ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i odpowiednie dostosowania w zakresie planowania przestrzennego, gospodarki wodnej oraz funkcjonowania kluczowych sektorów gospodarki. Działania takie jak zwiększanie powierzchni biologicznie czynnych, rozwój zielonej

infrastruktury, małej retencji czy zacienienie przestrzeni publicznych, mogą równocześnie poprawiać jakość życia mieszkańców, ograniczać zanieczyszczenie powietrza, wzmacniać bioróżnorodność oraz zwiększać estetykę i funkcjonalność przestrzeni miejskiej.

4) Zagrożenie hałasem drogowym na terenie miasta.

Rawa Mazowiecka leży na skrzyżowaniu ważnych szlaków drogowych w centralnej Polsce i posiada korzystne położenie komunikacyjne w układzie krajowym. Przez miasto przebiegają kluczowe trasy: droga ekspresowa S8 (fragment międzynarodowej trasy E67) oraz droga krajowa nr 72. Oprócz dróg krajowych w Rawie Mazowieckiej zbiegają się trzy drogi wojewódzkie: nr 707, 725 i 726.

W kwietniu 2022 r. na zlecenie GDDKiA opracowana została „Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie łódzkim”. Mapowaniem akustycznym na terenie miasta objęta została droga ekspresowa S8 (cały odcinek). Z analizy powyższej mapy wynika, że najwyższe poziomy hałasu, przekraczające 80 dB, występują wyłącznie w wąskim pasie drogowym. W otoczeniu drogi zidentyfikowano również obszary o poziomie hałasu powyżej 70 dB – są one ograniczone do pasa terenu bezpośrednio przylegającego do trasy, głównie o charakterze technicznym i niezabudowanym. Wraz ze wzrostem odległości od drogi poziomy L_{DWN} stopniowo maleją – poniżej 70 dB, 65 dB i 60 dB – obejmując tereny mieszkaniowe, usługowe i rolnicze. Istotnym elementem oceny jest fakt, że znaczna część analizowanego obszaru znajduje się w zasięgu hałasu o poziomie L_{DWN} powyżej 55 dB. Choć wartość ta nie oznacza wysokiego natężenia hałasu w ujęciu chwilowym, to jako wskaźnik długookresowy (uwzględniający całodobową ekspozycję wraz z dodatkowymi korektami dla wieczoru i nocy) wskazuje na stałą obecność hałasu w środowisku, co może być uciążliwe w dłuższej perspektywie. W 2022 r. na zlecenie ZDW w Łodzi opracowana została „Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie łódzkim”. Mapowaniem akustycznym na terenie Rawy Mazowieckiej objęto odcinek drogi wojewódzkiej (DW) nr 707 (ul. Skierniewicka) od granicy miasta do skrzyżowania z DK nr 72. W przypadku wskaźnika hałasu L_{DWN} , odnoszącego się do całodobowego oddziaływania hałasu, największy obszar – 19,4 ha – objęty jest poziomem 55-59,9 dB, a kolejne 11,5 ha mieści się w przedziale 60-64,9 dB. W zakresie 65-69,9 dB znalazło się 7,6 ha, natomiast w przedziale 70-74,9 dB – 3,2 ha. Oznacza to, że łącznie ponad 10 ha terenów miasta znajduje się w strefie podwyższonego oddziaływania hałasu przekraczającego 65 dB, co może stanowić istotne obciążenie akustyczne dla terenów zabudowy.

5) Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu miasta oraz nieosiągnięcie przez miasto wymaganych poziomów recyklingu.

W systemie obsługi nieruchomości zamieszkałych miasto odebrało w 2024 roku łącznie 6 973 Mg odpadów komunalnych. Największą część stanowiły odpady zmieszane - 4 694 Mg (67%), dalej bioodpady - 721 Mg (10 %) oraz frakcje surowcowe odebrane selektywnie: papier i tektura - 544 Mg, szkło - 233 Mg, tworzywa sztuczne - 159 Mg, zmieszane opakowania - 188 Mg i odpady wielkogabarytowe 218 Mg. Tak ukształtowany bilans dowodzi, że dwie trzecie odpadów wciąż trafia do mechaniczno-biologicznego przetwarzania jako frakcja zmieszana, co obniża wskaźnik recyklingu miasta. W zakresie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, miasto osiągnęło wynik 28,1%, który pozostaje poniżej obowiązującego w 2024 r. minimum wynoszącego 45%.

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Brak realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” skutkowałby zaniechaniem skoordynowanego

podejścia do działań w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska na poziomie lokalnym. Program stanowi kluczowy dokument strategiczny, który integruje działania w wielu obszarach środowiskowych, takich jak jakość powietrza, gospodarka wodno-ściekowa, ochrona zasobów przyrodniczych, przeciwdziałanie zmianom klimatu czy gospodarka odpadami. W przypadku jego braku, działania jednostkowe realizowane przez poszczególne podmioty mogłyby być niespójne, nieefektywne i nieskoordynowane, co prowadziłoby do pogłębienia istniejących problemów środowiskowych oraz trudności w osiągnięciu celów wyznaczonych przez polityki krajowe i międzynarodowe.

W szczególności, zaniechanie realizacji Programu może skutkować m.in.: utrzymaniem się zanieczyszczenia powietrza pyłami i benzo(a)pirenem, niewystarczającym poziomem retencji wodnej oraz pogłębiającym się deficytem wód powierzchniowych i podziemnych, niską efektywnością energetyczną systemów ciepłowniczych, a także niedostateczną adaptacją do skutków zmian klimatu. W obszarze ochrony przyrody, brak ukierunkowanych działań może prowadzić do dalszego przekształcania siedlisk cennych przyrodniczo, wzrostu presji inwestycyjnej na obszary wrażliwe ekologicznie oraz rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych. Niewdrożenie zaplanowanych działań w zakresie gospodarki odpadami może natomiast skutkować nieosiąganiem wymaganych poziomów recyklingu, zwiększeniem masy odpadów deponowanych na składowiskach oraz wzrostem liczby dzikich wysypisk.

W konsekwencji, brak realizacji POŚ oznaczałoby istotne ryzyko pogorszenia jakości życia mieszkańców, zahamowania zrównoważonego rozwoju oraz naruszenia zobowiązań wynikających z dokumentów strategicznych obowiązujących na szczeblu unijnym, krajowym i wojewódzkim. Program pełni funkcję koordynującą, wyznacza priorytety, wskazuje źródła finansowania oraz ustanawia mechanizmy monitorowania skuteczności działań, dlatego jego realizacja ma fundamentalne znaczenie dla skutecznej i długofalowej ochrony środowiska w mieście Rawa Mazowiecka.

**Tabela 14. Potencjalne skutki braku realizacji
„Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka”**

Komponent środowiska	Potencjalne skutki braku realizacji POŚ
Jakość powietrza atmosferycznego	Nasilenie zjawiska niskiej emisji, wzrost stężeń pyłów zawieszonych (PM ₁₀ , PM _{2,5}), benzo(a)pirenu oraz tlenków azotu, co skutkować będzie pogorszeniem jakości życia, wzrostem ryzyka chorób układu oddechowego i krążenia oraz brakiem osiągnięcia celów określonych w programie ochrony powietrza dla województwa.
Adaptacja do zmian klimatu	Brak poprawy retencji wodnej oraz zagospodarowania zieleni miejskiej pogłębi skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych (susze, podtopienia, fale upałów). Niewystarczające działania adaptacyjne zwiększą podatność miasta na skutki klimatyczne, w tym zagrożenie powodziowe.
Wody powierzchniowe i podziemne	Utrzymanie złego stanu ekologicznego i chemicznego wód Rawki i Rylki, dalsze zanieczyszczenia z punktowych i rozproszonych źródeł oraz brak poprawy systemu kanalizacji mogą prowadzić do niewywiązania się z wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej.
Gleby i powierzchnia ziemi	Postępująca degradacja i uszczelnienie powierzchni biologicznie czynnych, wzrost erozji gleb oraz ryzyko występowania historycznych zanieczyszczeń bez odpowiednich działań naprawczych. Brak przeciwdziałania może skutkować trwałą utratą wartości użytkowej i przyrodniczej tych terenów.
Zasoby przyrodnicze	Brak realizacji działań ochronnych dla terenów cennych przyrodniczo (w tym rezerwatu „Rawka”) skutkować będzie dalszą presją antropogeniczną, rozprzestrzenianiem gatunków inwazyjnych, fragmentacją siedlisk oraz utratą bioróżnorodności.
Stan akustyczny środowiska	Niewystarczająca ochrona przed hałasem wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych może prowadzić do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, a w konsekwencji do pogorszenia komfortu życia i problemów zdrowotnych mieszkańców.

Komponent środowiska	Potencjalne skutki braku realizacji POŚ
Promieniowanie elektromagnetyczne	Brak kontroli i monitoringu źródeł PEM może prowadzić do wzrostu społecznych obaw i potencjalnego przekroczenia wartości dopuszczalnych w rejonach zabudowy mieszkalnej i użyteczności publicznej.
Gospodarka odpadami	Brak poprawy selektywnej zbiórki odpadów oraz niewystarczające działania edukacyjne i kontrolne będą skutkować nieosiąganiem wymaganych poziomów recyklingu, wzrostem ilości odpadów trafiających na składowiska oraz rosnącym ryzykiem <i>dzikich wysypisk</i> i zanieczyszczeń wtórnych środowiska.

Źródło: opracowanie własne

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W niniejszym rozdziale dokonano analizy i oceny potencjalnych, przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033”. Analiza została przeprowadzona z uwzględnieniem charakteru i zakresu planowanych działań, celów strategicznych oraz proponowanych kierunków interwencji zawartych w Programie, z odniesieniem do poszczególnych komponentów środowiska, zgodnie z zakresem określonym w art. 51 ust. 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.

Z uwagi na strategiczny, kierunkowy charakter Programu, identyfikacja znaczących oddziaływań oparta została na ocenie potencjalnych skutków planowanych działań w fazie ich realizacji oraz funkcjonowania. Uwzględniono przy tym zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne, trwałe i krótkoterminowe, bezpośrednie i pośrednie, a także kumulatywne. Wskazano również czynniki mogące wpływać na skalę i intensywność oddziaływań oraz omówiono możliwe interakcje pomiędzy komponentami środowiska w świetle przewidywanej realizacji celów Programu.

Celem analizy jest dostarczenie rzetelnej i kompleksowej informacji na temat możliwych konsekwencji wdrażania Programu dla stanu środowiska przyrodniczego, a także wskazanie obszarów wymagających szczególnej uwagi oraz ewentualnych działań minimalizujących negatywny wpływ na środowisko.

6.1. Oddziaływanie na powietrze

FAZA FUNKCJONOWANIA

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” będą istotnie wpływać na poprawę jakości powietrza atmosferycznego na etapie ich funkcjonowania. Dotyczy to przede wszystkim działań związanych z termomodernizacją budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, wymianą przestarzałych źródeł ciepła opalanych paliwami stałymi, rozbudową i modernizacją systemu ciepłownictwa systemowego oraz zwiększeniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Efektem tych działań będzie ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, w tym emisji benzo(a)pirenu i pyłu PM₁₀, które stanowią główne źródło zanieczyszczeń powietrza na obszarach miejskich.

Dodatkowo, zaplanowana rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego, rozwój zeroemisyjnej mobilności miejskiej oraz utrzymanie i rozwój systemu transportu zbiorowego przyczynią się do ograniczenia emisji komunikacyjnej. Działania edukacyjne i informacyjne, kontrole palenisk domowych oraz kontrole podmiotów gospodarczych w zakresie

emisji do powietrza będą pełnić funkcję wspierającą i nadzorczą, zapewniając skuteczność wdrażanych rozwiązań. W efekcie realizacja tych zadań powinna przełożyć się na znaczącą, długoterminową poprawę jakości powietrza w mieście oraz zdrowia mieszkańców.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania dominują znaczące pozytywne oddziaływania długoterminowe na jakość powietrza atmosferycznego, związane z ograniczeniem emisji z sektora bytowo-komunalnego i transportowego. Nie przewiduje się występowania istotnych oddziaływań negatywnych.

FAZA REALIZACYJNA

W fazie realizacyjnej, tj. na etapie przygotowania i wykonywania zadań inwestycyjnych (takich jak budowa lub modernizacja źródeł ciepła, sieci ciepłowniczych, instalacji OZE, sieci kanalizacyjnej czy zielonej infrastruktury), możliwe jest występowanie czasowych negatywnych oddziaływań na jakość powietrza. Oddziaływania te będą wynikały głównie z zastosowania ciężkiego sprzętu budowlanego, prac ziemnych i transportu materiałów budowlanych, które generują emisje niezorganizowane pyłów (np. PM₁₀) oraz zanieczyszczenia gazowe z silników spalinowych (m.in. tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory).

Zakres i intensywność tych emisji będą miały charakter lokalny, krótkoterminowy i odwracalny. Wpływ ten może być ograniczony poprzez zastosowanie standardowych środków ochrony środowiska, takich jak zraszanie powierzchni, odpowiednie magazynowanie materiałów sypkich, stosowanie maszyn spełniających normy emisyjne oraz optymalizację logistyki transportu. W przypadku zadań realizowanych w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej lub obiektów użyteczności publicznej, konieczne będzie zachowanie szczególnej ostrożności w zakresie ograniczania emisji wtórnych i uciążliwości zapachowych.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacji mogą wystąpić krótkoterminowe, lokalne oddziaływania negatywne na jakość powietrza związane głównie z emisją pyłów i spalin z maszyn budowlanych oraz transportu. Oddziaływania te mają charakter odwracalny i mogą być skutecznie minimalizowane poprzez stosowanie standardowych środków ochrony środowiska. Nie przewiduje się znaczących, trwałych oddziaływań negatywnych.

6.2. Oddziaływanie na wodę

FAZA FUNKCJONOWANIA

Zadania przewidziane w „Programie Ochrony Środowiska”, których funkcjonowanie dotyczy gospodarki wodno-ściekowej, retencji oraz ograniczania spływu zanieczyszczeń, wykazują jednoznacznie pozytywny wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Przede wszystkim planowana budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej oraz obiektów oczyszczania ścieków pozwoli na eliminację źródeł niekontrolowanego zrzutu ścieków, co przyczyni się do zmniejszenia presji zanieczyszczeń na zlewnie Rawki i Rylki, poprawy stanu JCWP oraz ograniczenia zagrożeń sanitarnych.

W przypadku inwestycji związanych z małą retencją, błękitno-zieloną infrastrukturą oraz naturalnymi formami zagospodarowania wód opadowych, możliwa będzie poprawa bilansu wodnego, zwiększenie retencji powierzchniowej, spowolnienie odpływu wód opadowych oraz redukcja ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników. Przemysłane zagospodarowanie przestrzeni miejskiej z uwzględnieniem powierzchni przepuszczalnych i obiektów infiltracyjnych może również sprzyjać zasilaniu warstw wodonośnych oraz poprawie warunków lokalnej infiltracji.

Pozytywny wpływ na jakość i ilość zasobów wodnych będzie miał również rozwój zielonej infrastruktury, która poza funkcją ekologiczną pełni istotną rolę retencyjną i filtracyjną, obniżając ryzyko powodzi miejskich oraz poprawiając mikroklimat miejski. Realizacja działań wynikających z POŚ sprzyja także ograniczeniu erozji gleb i spływu powierzchniowego zanieczyszczeń, co bezpośrednio przekłada się na mniejsze obciążenie dla cieków i zbiorników wodnych.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania zadań objętych „Programem Ochrony Środowiska” dominują pozytywne, długoterminowe i istotne oddziaływania na wody

powierzchniowe i podziemne. Oddziaływania te polegają na poprawie jakości wód, ograniczeniu presji zanieczyszczeń oraz wzmacnianiu retencji. Nie przewiduje się znaczących oddziaływań negatywnych.

FAZA REALIZACYJNA

W fazie realizacyjnej zadań ujętych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” mogą wystąpić krótkotrwałe, lokalne oddziaływania negatywne na wody powierzchniowe i podziemne, związane głównie z prowadzonymi robotami budowlanymi oraz ziemnymi. Prace polegające na budowie sieci kanalizacyjnych, retencyjnych i deszczowych, a także modernizacji obiektów infrastruktury wodno-ściekowej, mogą tymczasowo zwiększać ryzyko zanieczyszczenia wód wskutek przypadkowych wycieków substancji ropopochodnych (np. z maszyn budowlanych), zawiesin mineralnych, a także spływu powierzchniowego z placów budowy.

W czasie prac możliwe są również czasowe naruszenia ciągłości cieków wodnych lub zaburzenia naturalnego odpływu wód, szczególnie w przypadku robót prowadzonych w obrębie cieków, dolin rzecznych lub terenów podmokłych. W przypadku nieprawidłowego zabezpieczenia wykopów lub niewłaściwego zarządzania wodami opadowymi z placów budowy, może dojść do przejściowego pogorszenia jakości wód, zwłaszcza w zakresie zawiesin ogólnych, BZT5 czy substancji biogenych.

W celu ograniczenia potencjalnych oddziaływań negatywnych, konieczne jest stosowanie dobrych praktyk budowlanych, m.in. zabezpieczenia wykopów, retencjonowania i oczyszczania wód opadowych spływających z terenu inwestycji, odpowiedniego magazynowania materiałów i paliw oraz zabezpieczenia stref buforowych przy ciekach i zbiornikach wodnych. Działania te pozwalają zminimalizować ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodnego.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacji zadań mogą wystąpić krótkotrwałe, odwracalne, lokalne oddziaływania negatywne na wody powierzchniowe i podziemne, głównie w wyniku robót ziemnych i hydrotechnicznych. Oddziaływania te mają charakter przejściowy i mogą zostać skutecznie ograniczone poprzez stosowanie standardowych środków ochrony środowiska. Po zakończeniu prac nie przewiduje się utrzymujących się negatywnych skutków dla komponentu wodnego.

6.3. Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczną

FAZA FUNKCJONOWANIA

Zadania ujęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” w fazie funkcjonowania wykazują dominujący wpływ pozytywny na stan bioróżnorodności, siedlisk przyrodniczych oraz populacji dziko występujących gatunków roślin i zwierząt. Dotyczy to w szczególności działań związanych z ochroną i wzmacnianiem zieleni miejskiej, rozwojem błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększaniem powierzchni biologicznie czynnych oraz realizacją projektów rekultywacyjnych i ochrony siedlisk cennych przyrodniczo.

Wdrażanie działań w zakresie utrzymania i pielęgnacji zieleni, nasadzeń kompensacyjnych, ochrony istniejących pomników przyrody czy tworzenia nowych form ochrony przyrody (np. użytków ekologicznych), przyczynia się do zwiększenia różnorodności gatunkowej i strukturalnej roślinności oraz poprawy warunków bytowania fauny – w szczególności ptaków, owadów zapylających, płazów i drobnych ssaków. Działania te wspierają również tworzenie korytarzy ekologicznych i minimalizują skutki fragmentacji siedlisk w obrębie terenów zurbanizowanych.

Program przewiduje także rozwiązania sprzyjające ograniczaniu presji antropogenicznej na obszary cenne przyrodniczo, np. przez kanalizację ruchu turystycznego, tworzenie stref buforowych i edukację ekologiczną mieszkańców. Poprawa jakości powietrza, ograniczenie hałasu czy rozwój zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej przekładają się pośrednio na poprawę warunków życia organizmów żywych oraz stabilizację ekosystemów miejskich.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania przeważają oddziaływania pozytywne, długoterminowe i korzystne dla różnorodności biologicznej oraz stanu siedlisk

przyrodniczych. Program wzmacnia odporność ekosystemów, wspiera zachowanie gatunków i siedlisk oraz integruje cele ochrony przyrody z rozwojem miejskim. Nie przewiduje się występowania negatywnych, znaczących oddziaływań na komponent przyrodniczy. POŚ zakłada, że wszelkie zadania realizowane będą z uwzględnieniem przepisów ochrony przyrody i z zastosowaniem środków minimalizujących negatywne skutki (np. przejścia dla zwierząt, kompensacje przyrodnicze). POŚ nie promuje realizacji inwestycji w kolizji z ochroną przyrody - a przeciwnie, zakłada integrację ochrony środowiska z rozwojem miasta.

FAZA REALIZACYJNA

Na etapie realizacji niektórych zadań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska”, w szczególności z zakresu inwestycji liniowych (np. budowa i modernizacja dróg, sieci kanalizacyjnych, infrastruktury energetycznej), mogą występować krótkoterminowe i potencjalnie negatywne oddziaływania na florę, faunę oraz siedliska przyrodnicze. Do typowych skutków zalicza się: niszczenie roślinności (w tym potencjalnie siedlisk cennych gatunków), tymczasowe fragmentowanie środowiska, wzmożony hałas, zapylenie, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gleby, płoszenie lub czasowe eliminowanie gatunków z obszaru prac oraz zwiększenie presji antropogenicznej. Realizacja inwestycji w porze lęgowej ptaków lub na terenach cennych przyrodniczo bez odpowiednich zabezpieczeń może skutkować zaburzeniami w cyklach rozrodczych lub migracyjnych.

Jednak z uwagi na fakt, że Program nie wskazuje konkretnych lokalizacji ani technologii wykonania zadań, ocena skali i istotności tych oddziaływań będzie przedmiotem szczegółowej analizy na etapie projektowania i uzyskiwania decyzji środowiskowych dla konkretnych inwestycji. Program zakłada ponadto przestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie ochrony przyrody, przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczych oraz stosowanie działań minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko, takich jak ograniczenia czasowe prac, prowadzenie nasadzeń kompensacyjnych czy tworzenie korytarzy ekologicznych.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacyjnej możliwe są krótkoterminowe, lokalne, negatywne oddziaływania na przyrodę ożywioną, w szczególności na siedliska roślinne i gatunki zwierząt, w tym chronione. Oddziaływania te są jednak ograniczone w czasie i odwracalne. Dzięki obowiązkowi przestrzegania przepisów ochrony środowiska i stosowania działań minimalizujących, nie przewiduje się wystąpienia znaczących długoterminowych negatywnych skutków ekologicznych. Program nie zakłada realizacji zadań, które prowadziłyby do trwałej degradacji zasobów przyrodniczych.

6.4. Oddziaływanie na klimat

FAZA FUNKCJONOWANIA

Zadania przewidziane w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” wpisują się w cele łagodzenia skutków zmian klimatu oraz adaptacji do ich następstw. W fazie funkcjonowania realizowanych przedsięwzięć spodziewane są znaczące, długoterminowe i pozytywne oddziaływania na klimat, przede wszystkim w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększania odporności miasta na skutki zjawisk ekstremalnych.

Do kluczowych działań wpływających korzystnie na klimat należy modernizacja i rozbudowa systemów ciepłowniczych w kierunku efektywnych energetycznie rozwiązań, w tym kogeneracji i OZE, eliminacja przestarzałych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych (tzw. kopciuchów), wspieranie elektromobilności, zwiększanie powierzchni biologicznie czynnych, rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury (np. ogrody deszczowe, parki, zbiorniki retencyjne), jak również działania edukacyjne i planistyczne wzmacniające odporność systemów miejskich.

Efektem funkcjonowania powyższych działań będzie ograniczenie emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych, zmniejszenie tzw. miejskiej wyspy ciepła, wzrost lokalnej retencji wód oraz poprawa mikroklimatu. W kontekście adaptacji do zmian klimatu, realizacja zadań takich jak zwiększanie terenów zieleni, odtwarzanie ekosystemów wodnych i retencyjnych oraz stosowanie

rozwiązań opartych na naturze przyczyni się do zwiększenia zdolności miasta do łagodzenia skutków susz, fal upałów czy gwałtownych opadów.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania dominują pozytywne, znaczące i długoterminowe oddziaływania na klimat. Przewidziane w Programie działania przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, poprawy efektywności energetycznej oraz zwiększenia zdolności adaptacyjnych miasta do skutków zmian klimatu. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań klimatycznych.

FAZA REALIZACYJNA

Na etapie realizacyjnym (budowlanym) zadań zaplanowanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” mogą wystąpić przejściowe, krótkotrwałe i odwracalne oddziaływania negatywne na klimat. Będą one przede wszystkim związane z działalnością sprzętu ciężkiego i transportu wykorzystywanego podczas prac budowlanych, takich jak rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, kanalizacyjnych, retencyjnych, drogowych czy realizacja inwestycji zielono-niebieskiej infrastruktury.

W szczególności, emisja dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych może nastąpić w wyniku zużycia paliw kopalnych przez maszyny budowlane i pojazdy transportowe. Dodatkowo, emisje pośrednie mogą być związane z produkcją materiałów budowlanych wykorzystywanych w realizacji inwestycji infrastrukturalnych. Wpływ tych emisji, choć rzeczywisty, należy uznać za marginalny w skali lokalnej, przejściowy oraz nieporównywalny z długoterminowymi korzyściami klimatycznymi, jakie przyniesie funkcjonowanie zrealizowanych przedsięwzięć.

Dla ograniczenia skali tych negatywnych oddziaływań zalecane jest wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych w logistyce budowy, optymalizacja harmonogramów transportu materiałów, stosowanie energooszczędnego sprzętu oraz lokalnych surowców. Należy także uwzględnić wymogi środowiskowe w procedurach przetargowych i projektowych.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacji występują krótkotrwałe, lokalne i odwracalne oddziaływania negatywne na klimat, wynikające z emisji gazów cieplarnianych generowanych przez sprzęt budowlany i transport. Jednakże skala tych emisji nie jest istotna w kontekście skumulowanego wpływu Programu, a oddziaływania te są rekompensowane przez znaczące pozytywne efekty klimatyczne w fazie funkcjonowania.

6.5. Oddziaływanie na krajobraz i powierzchnię ziemi

FAZA FUNKCJONOWANIA

Na etapie funkcjonowania zadań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” przewiduje się przede wszystkim pozytywne, długoterminowe i trwałe oddziaływania na krajobraz oraz powierzchnię ziemi. Wynika to z charakteru wielu zadań ukierunkowanych na zagospodarowanie przestrzeni w sposób zrównoważony, poprawiający estetykę, funkcjonalność i odporność środowiskową miasta.

Działania takie jak rozwój zielonej infrastruktury (parki kieszonkowe, zieleń przyuliczna, zielone dachy), renaturyzacja obszarów zdegradowanych, tworzenie obiektów małej retencji czy wzmocnienie odporności miejskich przestrzeni publicznych (np. przez zastosowanie powierzchni przepuszczalnych i biologicznie czynnych) wpływają korzystnie na strukturę przestrzenną miasta oraz jego walory krajobrazowe. Poprawie ulega również lokalny mikroklimat oraz retencja powierzchniowa, co ogranicza zjawiska erozyjne i minimalizuje ryzyko degradacji gleby.

Działania związane z ograniczeniem zabudowy niekontrolowanej, w tym zagospodarowaniem terenów zdegradowanych czy poprzemysłowych (*tzw. brownfield*), mają charakter naprawczy i przyczyniają się do poprawy jakości powierzchni ziemi. Poprawa zagospodarowania przestrzeni i wzrost udziału terenów zielonych podnoszą atrakcyjność krajobrazową miasta oraz jego zdolność adaptacyjną do zmian klimatu.

Realizacja takich zadań jak bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów przyczyni się do ograniczenia zaśmiecenia przestrzeni

miejskiej i podmiejskiej, eliminując negatywne bodźce krajobrazowe oraz przeciwdziałając degradacji powierzchni ziemi przez odpady komunalne i budowlane. Działania te prowadzą do poprawy ładu przestrzennego oraz estetyki otoczenia.

Z kolei uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb i gruntów stanowi ważny instrument zapobiegania niekontrolowanej urbanizacji i uszczelnieniu powierzchni biologicznie czynnych. Odpowiedzialne planowanie przestrzenne umożliwia ochronę cennych przyrodniczo i rolniczo gruntów, ograniczając ich przekształcanie i degradację w wyniku presji inwestycyjnej.

Ponadto rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, obejmujący m.in. zwiększenie poziomów recyklingu oraz właściwe zagospodarowanie frakcji problemowych, zmniejsza ryzyko nielegalnego składowania odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych i wielkogabarytowych, które mogą powodować trwałe zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Podsumowanie oddziaływań: Dominują pozytywne, długoterminowe i trwałe oddziaływania na krajobraz oraz powierzchnię ziemi. Działania przewidziane w POŚ prowadzą do poprawy ładu przestrzennego, estetyki miejskiej, jakości gleby i struktury krajobrazowej. Brak jest istotnych negatywnych oddziaływań w fazie funkcjonowania.

FAZA REALIZACYJNA

Na etapie realizacji zadań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” mogą wystąpić przejściowe, krótkoterminowe i potencjalnie negatywne oddziaływania na krajobraz oraz powierzchnię ziemi, wynikające z ingerencji w przestrzeń miejską i naturalną w toku prac budowlanych lub modernizacyjnych.

Do głównych zagrożeń należy zaliczyć przekształcenia terenu i czasową degradację powierzchni biologicznie czynnej, m.in. poprzez wykopy, składowanie materiałów, ruch pojazdów ciężkich czy usuwanie roślinności. Może dojść również do zaburzenia ciągłości krajobrazowej, zwłaszcza w przypadku inwestycji liniowych (drogi, sieci kanalizacyjne, wodociągowe), jeśli prowadzone są w obszarach otwartych lub o walorach przyrodniczych. Dodatkowo tymczasowa obecność maszyn i sprzętu może wpłynąć negatywnie na postrzeganie krajobrazu i estetykę przestrzeni publicznej.

Występuje również ryzyko lokalnych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, np. poprzez przypadkowe wycieki substancji ropopochodnych, niewłaściwe magazynowanie odpadów budowlanych czy niezabezpieczone składowiska materiałów. W związku z tym niezbędne jest wdrażanie dobrych praktyk wykonawczych, zabezpieczenia terenów robót oraz przywracanie stanu terenu po zakończeniu prac.

Podsumowanie oddziaływań: Oddziaływania mają charakter negatywny, krótkoterminowy i odwracalny, ograniczony do okresu realizacji inwestycji. Wymagają one stosowania odpowiednich działań zapobiegawczych, takich jak zabezpieczenia placów budowy, rekultywacja zdegradowanych terenów czy zachowanie ładu przestrzennego. W przypadku zachowania należytej staranności i zgodności z przepisami środowiskowymi, nie przewiduje się znaczących trwałych przekształceń krajobrazu ani powierzchni ziemi.

6.6. Oddziaływanie na ludzi

FAZA FUNKCJONOWANIA

W fazie funkcjonowania zadań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” można jednoznacznie stwierdzić, że dominować będą oddziaływania pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe oraz korzystne społecznie. Znaczna część zaplanowanych działań ma charakter usługowy, porządkowy lub infrastrukturalny, a ich realizacja przekłada się na poprawę warunków życia i zdrowia mieszkańców, komfortu korzystania z przestrzeni miejskiej oraz ogólnego poziomu bezpieczeństwa ekologicznego.

Kluczowym obszarem pozytywnego oddziaływania są działania związane z poprawą jakości powietrza, w tym kontynuacja wymiany indywidualnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,

rozwój ciepłownictwa systemowego, czy termomodernizacje budynków. Realizacja tych zadań przyczyni się do ograniczenia emisji pyłów zawieszonych i innych zanieczyszczeń powietrza, co bezpośrednio wpływa na obniżenie ryzyka chorób układu oddechowego, krążenia oraz poprawę ogólnego stanu zdrowia populacji miejskiej – w tym szczególnie grup wrażliwych, jak dzieci, osoby starsze i przewlekle chore.

Działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony wód (rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej, retencja wód, likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków) wpływają korzystnie na ograniczenie zagrożeń sanitarnych i epidemiologicznych, a także poprawiają bezpieczeństwo wodne i jakość życia mieszkańców. Z kolei rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury (np. tereny zielone, zbiorniki retencyjne) łagodzi skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. upałów i susz), tworzy przestrzenie rekreacyjne i poprawia mikroklimat miejski, co jest istotne zwłaszcza w kontekście zmian klimatycznych.

Program zakłada również realizację zadań w zakresie likwidacji dzikich wysypisk, poprawy stanu czystości i estetyki przestrzeni publicznych oraz wzmacniania selektywnej zbiórki odpadów. Takie działania sprzyjają poprawie jakości środowiska miejskiego, ograniczają ekspozycję mieszkańców na substancje szkodliwe oraz wpływają pozytywnie na odbiór przestrzeni publicznej – zarówno w wymiarze społecznym, jak i estetycznym.

Ważnym aspektem jest także edukacja ekologiczna i zaangażowanie społeczności lokalnej, wspierane przez działania miękkie w ramach Programu. Zwiększanie świadomości ekologicznej, promowanie postaw prośrodowiskowych i udział mieszkańców w działaniach lokalnych wzmacnia kapitał społeczny, poprawia relacje międzyludzkie i zwiększa akceptację dla podejmowanych działań inwestycyjnych oraz porządkowych.

Podsumowanie oddziaływań: Realizacja zadań ujętych w POŚ będzie mieć przeważająco pozytywny, długofalowy i systemowy wpływ na ludzi, podnosząc jakość życia, poprawiając stan zdrowia publicznego, zwiększając bezpieczeństwo ekologiczne i sanitarne, poprawiając estetykę otoczenia oraz wzmacniając świadomość i zaangażowanie społeczne. Brak jest podstaw do wskazania znaczących oddziaływań negatywnych w tej fazie.

FAZA REALIZACYJNA

W fazie realizacyjnej zadań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” mogą wystąpić przejściowe, krótkoterminowe i potencjalnie uciążliwe oddziaływania na ludzi, związane głównie z fizycznym prowadzeniem robót budowlano-inwestycyjnych, instalacyjnych, remontowych lub porządkowych. Są to jednak oddziaływania typowe dla tego rodzaju przedsięwzięć, w pełni przewidywalne oraz możliwe do ograniczenia poprzez stosowanie właściwych rozwiązań techniczno-organizacyjnych.

Do głównych potencjalnych uciążliwości należą zwiększony hałas, zapylenie powietrza, czasowe utrudnienia w ruchu pieszym i kołowym, ograniczony dostęp do niektórych przestrzeni publicznych, a także możliwe pogorszenie komfortu zamieszkania w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac. W przypadku większych inwestycji infrastrukturalnych, takich jak modernizacja sieci kanalizacyjnej, budowa retencji czy termomodernizacje, mogą również wystąpić okresowe przerwy w dostawie mediów lub ograniczenia w korzystaniu z terenów zieleni.

Oddziaływania te mają jednak charakter tymczasowy, odwracalny i możliwy do zminimalizowania poprzez stosowanie przepisów BHP, przepisów ochrony środowiska (m.in. prace w porach dziennych, zabezpieczenie przed emisją wtórną pyłu, prawidłowe zarządzanie odpadami budowlanymi) oraz odpowiednie planowanie harmonogramów robót. W przypadku działań prowadzonych w przestrzeni publicznej (np. rekultywacje, likwidacja dzikich wysypisk) istotna jest również właściwa komunikacja z mieszkańcami oraz zapewnienie informacji o celowości i planowanym czasie prac.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacji działań zaplanowanych w POŚ mogą wystąpić krótkoterminowe i lokalne uciążliwości dla mieszkańców, jednak nie mają one charakteru znacząco negatywnego, są odwracalne i możliwe do skutecznego ograniczenia. Dominującym aspektem w dłuższej perspektywie będzie efekt pozytywny wynikający z samego funkcjonowania inwestycji, dlatego nie przewiduje się znaczących negatywnych skutków dla ludzi w tej fazie.

6.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne

FAZA FUNKCJONOWANIA

Zadania przewidziane w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” w fazie funkcjonowania będą w większości korzystnie wpływać na stan oraz sposób gospodarowania zasobami naturalnymi, w szczególności wodą, powietrzem, glebą, surowcami mineralnymi i energią. Realizacja działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej, w tym rozwoju kogeneracji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, przyczyni się do racjonalizacji zużycia paliw kopalnych i ograniczenia emisji zanieczyszczeń. Promowanie energooszczędnych technologii oraz termomodernizacji budynków publicznych i prywatnych zmniejszy zapotrzebowanie na energię i poprawi efektywność jej użytkowania.

Zadania związane z modernizacją i rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnych oraz retencji wpłyną pozytywnie na bilans wodny miasta oraz na ograniczenie strat i marnotrawstwa zasobów wodnych. Ponadto działania z zakresu gospodarki odpadami, w szczególności rozwój selektywnej zbiórki i recyklingu, pozwolą na ograniczenie eksploatacji pierwotnych surowców oraz zmniejszenie ilości składowanych odpadów. Planowane działania w zakresie zagospodarowania przestrzennego, ochrony powierzchni ziemi i przeciwdziałania niekontrolowanej zabudowie wpłyną korzystnie na ochronę jakości gruntów oraz zachowanie równowagi przyrodniczej na terenach zurbanizowanych.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania dominować będą oddziaływania pozytywne, długoterminowe i pożądane z punktu widzenia zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi. W wyniku realizacji zadań przewidzianych w POŚ można oczekiwać poprawy efektywności wykorzystania zasobów oraz zmniejszenia presji człowieka na środowisko przyrodnicze. Brak jest przesłanek do wystąpienia znaczących oddziaływań negatywnych.

FAZA REALIZACYJNA

W fazie realizacyjnej wybranych zadań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” mogą wystąpić ograniczone i krótkoterminowe oddziaływania na zasoby naturalne, zwłaszcza wodę, glebę oraz powierzchnię ziemi. Prace budowlane, takie jak realizacja inwestycji infrastrukturalnych (np. sieci kanalizacyjnej, retencji, dróg), mogą prowadzić do przejściowego zużycia zasobów wody na potrzeby technologiczne (np. nawilżanie gruntu, betonowanie), a także do ingerencji w strukturę i właściwości gruntów, szczególnie w przypadku konieczności prowadzenia robót ziemnych.

Możliwe jest także chwilowe zwiększenie zużycia surowców naturalnych (np. kruszyw, asfaltu, betonu, stali) na potrzeby realizacji inwestycji. Zużycie to będzie jednak ściśle ograniczone do okresu realizacji, a zadania te – jako elementy szerszych działań na rzecz poprawy gospodarki zasobami i środowiska – w dłuższej perspektywie przyniosą efekt netto korzystny. Istotnym aspektem będzie zapewnienie odpowiedniego nadzoru inwestorskiego oraz stosowanie technologii i materiałów o niskim wpływie środowiskowym, co pozwoli ograniczyć negatywne skutki środowiskowe.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacyjnej mogą wystąpić krótkotrwałe i odwracalne oddziaływania negatywne, związane głównie z lokalnym i czasowym zużyciem zasobów oraz ingerencją w strukturę środowiska gruntowo-wodnego. Jednakże przy zastosowaniu odpowiednich praktyk wykonawczych i nadzoru środowiskowego, skala tych oddziaływań nie będzie znacząca, a po zakończeniu realizacji nastąpi ogólna poprawa gospodarowania zasobami naturalnymi, zgodnie z założeniami Programu.

6.8. Oddziaływanie na dobra materialne

FAZA FUNKCJONOWANIA

Realizacja zadań ujętych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” będzie w fazie funkcjonowania w przeważającej mierze wywierać pozytywny wpływ na dobra materialne. Działania przewidujące rozwój i modernizację infrastruktury technicznej,

w tym systemów wodno-kanalizacyjnych, sieci energetycznych, gospodarki odpadami, ochrony przeciwpowodziowej czy infrastruktury transportowej, prowadzą do trwałego podniesienia wartości infrastruktury publicznej oraz do poprawy jakości usług komunalnych. Przykładowo, rozbudowa i usprawnienie sieci kanalizacyjnych i systemów retencyjnych ogranicza ryzyko podtopień, a tym samym chroni mienie mieszkańców i infrastrukturę techniczną.

Zadania związane z wdrażaniem rozwiązań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i energooszczędnej, w tym modernizacja ciepłownictwa systemowego, przyczyniają się do poprawy efektywności energetycznej i obniżenia kosztów eksploatacyjnych obiektów publicznych i prywatnych. Działania te wspierają także długofalowy rozwój lokalny, podnosząc atrakcyjność inwestycyjną miasta oraz jakość życia mieszkańców. Program uwzględnia również zagadnienia ładu przestrzennego i ochrony środowiska, co dodatkowo stabilizuje wartość gruntów i nieruchomości w mieście.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania dominują pozytywne, długofalowe i istotne oddziaływania na dobra materialne, obejmujące wzrost wartości infrastruktury, poprawę bezpieczeństwa majątku publicznego i prywatnego oraz zwiększenie efektywności zarządzania zasobami materialnymi na obszarze miasta.

FAZA REALIZACYJNA

W fazie realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” mogą wystąpić przejściowe, lokalne oddziaływania negatywne na dobra materialne, związane przede wszystkim z robotami budowlano-instalacyjnymi. Dotyczy to w szczególności zadań inwestycyjnych, takich jak modernizacja sieci kanalizacyjnych, budowa i rozbudowa infrastruktury wodno-ściekowej, energetycznej, drogowej, a także tworzenie obiektów małej retencji czy systemów gospodarowania odpadami. W trakcie realizacji tych przedsięwzięć może dojść do czasowego ograniczenia dostępności nieruchomości, utrudnień w ruchu drogowym, zakłóceń w korzystaniu z istniejących obiektów oraz potencjalnych uszkodzeń nawierzchni i infrastruktury towarzyszącej (np. chodników, przyłączy technicznych).

Negatywne oddziaływania są jednak ograniczone w czasie, odwracalne i możliwe do zminimalizowania poprzez stosowanie dobrych praktyk budowlanych, właściwe planowanie logistyczne oraz wcześniejsze uzgodnienia z właścicielami nieruchomości. Ponadto, realizacja inwestycji będzie się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i środowiskowego, co powinno dodatkowo ograniczyć ryzyko powstania trwałych szkód materialnych.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacyjnej mogą wystąpić krótkoterminowe, lokalne i odwracalne oddziaływania negatywne na dobra materialne, związane głównie z uciążliwościami prac budowlanych. Po zakończeniu realizacji zadań przewiduje się jednak znaczną poprawę jakości i wartości infrastruktury, co przynosi długofalowe efekty dodatnie.

6.9. Oddziaływanie na zabytki

FAZA FUNKCJONOWANIA

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” w fazie funkcjonowania nie przewidują bezpośredniej ingerencji w zabytki ani obszary objęte ochroną konserwatorską. Niemniej jednak, część działań – szczególnie tych związanych z zagospodarowaniem przestrzennym, ochroną krajobrazu, poprawą stanu środowiska oraz uporządkowaniem terenów zurbanizowanych – może pośrednio oddziaływać pozytywnie na stan i ekspozycję obiektów zabytkowych.

Do działań tych zaliczyć można m.in. uwzględnianie walorów historyczno-kulturowych w procesie planowania przestrzennego, ochronę przed niekontrolowaną urbanizacją, ograniczanie zanieczyszczeń powietrza i hałasu w centrum miasta oraz likwidację dzikich wysypisk w rejonach cennych krajobrazowo. Realizacja takich działań przyczynia się do poprawy estetyki otoczenia, wzmacnia atrakcyjność przestrzeni publicznych, w tym obszarów o walorach zabytkowych, oraz sprzyja ich długofalowej ochronie.

Dobra jakość powietrza i brak agresywnych czynników środowiskowych (takich jak kwaśne opady czy nadmierne stężenia pyłów zawieszonych) spowalniają procesy degradacji materiałów budowlanych i wykończeniowych stosowanych w zabytkach.

Modernizacja systemów odwodnienia, kanalizacji deszczowej oraz realizacja zadań z zakresu małej retencji wpływają pozytywnie na ograniczanie ryzyka podtopień i powodzi, co przekłada się bezpośrednio na zwiększenie bezpieczeństwa również obiektów zabytkowych położonych w dolinach cieków wodnych lub na obszarach o podwyższonym ryzyku podtopień.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania dominują oddziaływania pozytywne, pośrednie i długoterminowe, poprawiające otoczenie i warunki ochrony obiektów zabytkowych. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na zabytki.

FAZA REALIZACYJNA

W fazie realizacyjnej zadań ujętych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” nie przewiduje się bezpośrednich działań ingerujących w obiekty zabytkowe. Niemniej jednak, podczas realizacji inwestycji infrastrukturalnych – takich jak budowa lub modernizacja sieci kanalizacyjnej, wodociągowej czy drogowej – może dojść do czasowego, pośredniego oddziaływania na zabytki, zwłaszcza w przypadku prowadzenia prac w strefach objętych ochroną konserwatorską lub w ich pobliżu.

Potencjalne zagrożenia mogą obejmować zwiększenie natężenia hałasu, drgań oraz zapylenia, a także ryzyko naruszenia substancji zabytkowych obiektów, jeśli prace nie będą należycie zabezpieczone i prowadzone z uwzględnieniem obowiązujących przepisów ochrony zabytków. Konieczne jest w takich przypadkach stosowanie odpowiednich środków ostrożności, uzyskiwanie wymaganych uzgodnień z właściwym wojewódzkim konserwatorem zabytków oraz prowadzenie nadzoru archeologicznego lub konserwatorskiego – jeśli wynika to z lokalizacji inwestycji.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacyjnej mogą wystąpić krótkotrwałe i odwracalne oddziaływania negatywne o niskim natężeniu, możliwe do ograniczenia poprzez zastosowanie standardowych środków zaradczych i organizacyjnych. Nie przewiduje się trwałego ani znaczącego negatywnego wpływu na zabytki.

6.10. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

ODDZIAŁYWANIE NA REZERWAT PRZYRODY „RAWKA” - FAZA FUNKCJONOWANIA

Rezerwat przyrody „Rawka” chroni naturalny charakter doliny rzecznej, wraz z korytem Rawki, starorzeczami, zbiorowiskami łągowymi i olsowymi oraz cenną fauną związaną z wodami i siedliskami bagiennymi. Program przewiduje realizację licznych działań, które pośrednio i bezpośrednio wspierają ochronę rezerwatu, w szczególności poprzez poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ograniczenie zanieczyszczeń rolniczych i komunalnych, rozwój zieleni miejskiej oraz działania edukacyjne i zwiększające świadomość ekologiczną społeczeństwa. W sposób szczególnie istotny pozytywnie na rezerwat przyrody oddziaływać będą zadania takie jak:

- uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony zasobów przyrodniczych, form ochrony przyrody i korytarzy ekologicznych,
- prowadzenie działań związanych z ochroną przed gatunkami inwazyjnymi,
- monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo.

Zadania te przyczyniają się bezpośrednio do zachowania integralności przyrodniczej doliny Rawki, ograniczenia presji siedliskowej oraz przeciwdziałania zagrożeniom wynikającym z ekspansji gatunków obcych.

Należy jednak zaznaczyć, że niektóre zadania przewidziane w POŚ mogą wymagać szczególnej ostrożności, jeśli będą realizowane w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu. Choć nie są one projektowane jako inwestycje ingerujące w sam rezerwat, to mogą powodować oddziaływania hydromorfologiczne lub przestrzenne, które pośrednio wpłyną na jego funkcjonowanie. Dlatego też konieczne jest, aby dla każdego takiego przedsięwzięcia dokonać indywidualnej oceny

wpływu na cele ochrony rezerwatu, skonsultować działania z RDOŚ oraz uwzględnić zapisy obowiązującego zarządzenia w sprawie zadań ochronnych. W uzasadnionych przypadkach wymagane może być także przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania przewiduje się pozytywne, zarówno pośrednie, jak i bezpośrednie, długoterminowe oddziaływania na rezerwat „Rawka”, wynikające z poprawy jakości środowiska w jego zlewni, ograniczenia presji urbanizacyjnej oraz wdrażania działań ochronnych i zarządczych. Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych na cele i przedmioty ochrony rezerwatu, przy zachowaniu należytej staranności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa.

ODDZIAŁYWANIE NA REZERWAT PRZYRODY „RAWKA” - FAZA REALIZACYJNA

Większość zadań uwzględnionych w POŚ ma charakter rozproszony, planistyczny, organizacyjny lub dotyczy działań o ograniczonym wpływie przestrzennym. Tym samym ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony rezerwatu w fazie realizacji uznaje się za niskie.

Potencjalne oddziaływania w fazie realizacji mogą jednak dotyczyć zadań związanych z konserwacją i utrzymaniem wód i urządzeń wodnych, realizowanych w zlewni rzeki Rawki, w tym ewentualnych prac hydrotechnicznych lub inwestycyjnych prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie koryta. W takim przypadku, mimo że nie są one planowane bezpośrednio na terenie rezerwatu, mogą wystąpić krótkoterminowe, odwracalne oddziaływania pośrednie, jak np. wzrost mętności wody, hałas, okresowe zakłócenia siedliskowe czy fragmentacja środowiska w wyniku obecności sprzętu ciężkiego.

Dlatego też, w odniesieniu do zadań planowanych w obrębie cieku Rawka lub jego zlewni, konieczne jest każdorazowe uwzględnienie wymogów wynikających z zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 28 grudnia 2023 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Rawka”, w tym obowiązujących zakazów, wytycznych dotyczących gospodarki wędkarskiej, sposobu udostępniania obszaru oraz zasad eliminacji zidentyfikowanych zagrożeń. Wskazane jest także przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej oraz analiz wpływu na cele ochrony rezerwatu przed rozpoczęciem robót, a także stosowanie technik minimalizujących wpływ na środowisko, takich jak wyłączenia czasowe, zabezpieczenia przeciwoerozyjne czy prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacji zadań nie przewiduje się bezpośredniego ani trwałego naruszenia integralności rezerwatu „Rawka”. Występujące oddziaływania potencjalnie negatywne mają charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny, związany z fazą realizacji inwestycji. Ich znaczenie można ograniczyć poprzez właściwe planowanie, nadzór przyrodniczy i dostosowanie metod wykonawczych. Całokształt założeń Programu nie jest sprzeczny z celami ochrony rezerwatu, jednak niektóre działania wymagają indywidualnej analizy i konsultacji z RDOŚ, by nie naruszyć zasad gospodarowania tym cennym obszarem chronionym.

ODDZIAŁYWANIE NA OCHK „GÓRNEJ RAWKI” - FAZA FUNKCJONOWANIA

W granicach administracyjnych Miasta Rawa Mazowiecka znajduje się fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu „Górnej Rawki”, obejmujący cenny przyrodniczo odcinek doliny rzecznej, który w znacznej mierze pokrywa się przestrzennie z rezerwatem przyrody „Rawka”. Celem funkcjonowania tego OChK jest zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych i hydrologicznych obszaru doliny Rawki oraz ochrona korytarza ekologicznego i siedlisk powiązanych z ciekami wodnymi, terenami podmokłymi i zadrzewieniami.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach POŚ, w szczególności te dotyczące poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, rozwoju i modernizacji systemów kanalizacyjnych, usuwania źródeł zanieczyszczeń, likwidacji dzikich wysypisk, prowadzenia działań edukacyjnych oraz ochrony zieleni miejskiej, pozytywnie oddziałują na wartości chronione w ramach OChK. Wdrożenie działań z zakresu planowania przestrzennego, uwzględniającego korytarze ekologiczne oraz formy ochrony przyrody, dodatkowo wzmacnia funkcję ochronną tego obszaru.

Z perspektywy funkcjonowania Programu, OChK „Górnej Rawki” może realnie zyskać poprzez pośrednie oddziaływania związane z poprawą jakości środowiska i ograniczeniem presji antropogenicznej. Szczególnie istotne znaczenie mają działania dotyczące monitoringu i ochrony siedlisk, wdrażania rozwiązań opartych na przyrodzie (np. mała retencja), a także ochrona przed gatunkami inwazyjnymi i rozwój zielonej infrastruktury.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania Programu przewiduje się pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływania na obszar OChK „Górnej Rawki”, przyczyniające się do poprawy stanu środowiska wodnego, krajobrazowego i przyrodniczego. Program nie zawiera zapisów wskazujących na działania mogące naruszać cele ochrony OChK, dlatego nie przewiduje się znaczących oddziaływań negatywnych. Wdrożenie zaplanowanych działań będzie wspierać integralność tego obszaru oraz jego funkcje ekologiczne i krajobrazowe.

ODDZIAŁYWANIE NA OCHK „GÓRNEJ RAWKI” – FAZA REALIZACYJNA

W fazie realizacyjnej zadań zaplanowanych w POŚ, potencjalne oddziaływania na Obszar Chronionego Krajobrazu „Górnej Rawki” mogą wynikać głównie z prowadzonych prac budowlanych i instalacyjnych realizowanych w jego bezpośrednim sąsiedztwie, a w niektórych przypadkach także na obszarze samego OChK. W szczególności dotyczy to zadań związanych z rozbudową lub modernizacją infrastruktury technicznej, działań konserwacyjnych i utrzymaniowych wód oraz prac porządkowych czy drogowych prowadzonych w dolinie Rawki.

Realizacja takich przedsięwzięć wiąże się z ryzykiem wystąpienia oddziaływań o charakterze krótkotrwałym i odwracalnym, takich jak lokalny wzrost hałasu, emisji pyłów, wibracji, zakłóceń dla zwierząt oraz możliwość wtórnego zanieczyszczenia środowiska w przypadku braku odpowiednich zabezpieczeń (np. erozji brzegów, zanieczyszczeń ściekowych lub substancji ropopochodnych z maszyn). Dodatkowo może dochodzić do czasowego ograniczenia dostępności przestrzeni rekreacyjnych i krajobrazowych dla mieszkańców oraz użytkowników turystycznych. Zwiększony ruch ciężkiego sprzętu oraz możliwe wycinki roślinności mogą wpływać negatywnie na estetykę krajobrazu i integralność lokalnych siedlisk.

Jednakże, biorąc pod uwagę, że Program nie wskazuje konkretnych inwestycji ingerujących bezpośrednio w teren OChK „Górnej Rawki”, a realizacja wszelkich zadań powinna odbywać się zgodnie z przepisami prawa i zasadami zrównoważonego rozwoju, istniejące ryzyka można ograniczyć do minimum. Istotne znaczenie ma stosowanie dobrych praktyk budowlanych, prowadzenie działań poza sezonem lęgowym i wegetacyjnym, stosowanie barier przeciwpylowych oraz odpowiedniego planowania logistycznego, co minimalizuje presję inwestycyjną.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacyjnej nie przewiduje się trwałych, znaczących oddziaływań negatywnych na OChK „Górnej Rawki”, pod warunkiem prowadzenia prac z zachowaniem odpowiednich standardów środowiskowych oraz zgodności z obowiązującymi przepisami ochrony przyrody. Potencjalne uciążliwości będą miały charakter krótkotrwały, lokalny i odwracalny, przy czym nadrzędnym warunkiem minimalizacji ryzyka pozostaje indywidualna analiza planowanych działań pod kątem ich lokalizacji, skali oraz potencjalnych kolizji z wartościami chronionymi w obrębie OChK.

ODDZIAŁYWANIE NA POMNIKI PRZYRODY - FAZA FUNKCJONOWANIA

W fazie funkcjonowania zadań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na pomniki przyrody zlokalizowane na terenie miasta. Wręcz przeciwnie – niektóre z zaplanowanych kierunków działań, w tym szczególnie monitoring, pielęgnacja oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody, bezpośrednio wspierają utrzymanie dobrego stanu zachowania pomników przyrody.

W Programie wskazano również konieczność uwzględniania form ochrony przyrody w procesie planowania przestrzennego, co ogranicza ryzyko kolizji inwestycji z obiektami chronionymi. Dodatkowo realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej i promocji walorów przyrodniczych miasta może przyczynić się do wzrostu świadomości społecznej w zakresie ochrony pomników przyrody, co sprzyja ich długoterminowej ochronie. Takie podejście pozwala nie tylko na zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych, ale również zwiększa ich dostępność i bezpieczeństwo.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie funkcjonowania dominują oddziaływania pozytywne, długoterminowe i pośrednie, polegające na wzmacnianiu mechanizmów ochronnych, poprawie stanu zdrowotnego drzew objętych ochroną oraz zwiększeniu świadomości społecznej. Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych wynikających z realizacji działań ujętych w POŚ.

ODDZIAŁYWANIE NA POMNIKI PRZYRODY - FAZA REALIZACJI

W fazie realizacji niektórych zadań zaplanowanych w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” może dojść do krótkotrwałych, potencjalnie negatywnych oddziaływań na pomniki przyrody, zwłaszcza jeśli prace techniczne będą prowadzone w ich sąsiedztwie. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych, drogowych lub inwestycji infrastrukturalnych, które – przy braku odpowiedniego nadzoru – mogą skutkować uszkodzeniem systemów korzeniowych, naruszeniem stref ochronnych wokół drzew lub pogorszeniem warunków siedliskowych.

W celu wyeliminowania lub ograniczenia takiego ryzyka, kluczowe jest stosowanie dobrych praktyk inżyniersko-budowlanych oraz zapewnienie udziału specjalistów (np. dendrologów) na etapie planowania i realizacji prac. Dodatkowo konieczne jest przestrzeganie przepisów ustawy o ochronie przyrody, zgodnie z którymi wszelkie działania w obrębie pomników przyrody wymagają uzgodnienia z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. Program nie wskazuje konkretnych inwestycji zlokalizowanych bezpośrednio przy pomnikach przyrody, ale na etapie realizacyjnym konieczne będzie każdorazowe uwzględnianie ich lokalizacji w dokumentacji projektowej.

Podsumowanie oddziaływań: W fazie realizacyjnej istnieje ryzyko krótkotrwałych, potencjalnie negatywnych oddziaływań na pomniki przyrody, jednak ich charakter jest ograniczony, możliwy do minimalizacji i odwracalny, pod warunkiem właściwego nadzoru oraz stosowania odpowiednich środków ochronnych. Nie przewiduje się znaczących oddziaływań trwałych, a prawidłowa realizacja działań może nawet przyczynić się do poprawy stanu tych form ochrony.

6.11. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

Na terenie administracyjnym miasta Rawa Mazowiecka nie wyznaczono obszarów Natura 2000, jednak w bezpośrednim sąsiedztwie – w odległości kilkuset metrów od północnych granic miasta – znajduje się obszar specjalnej ochrony siedlisk „Dolina Rawki” (PLH100015). Obszar ten obejmuje fragment doliny rzeki Rawki o wysokich walorach przyrodniczych, chroniący m.in. siedliska łąkowe i torfowiskowe, a także populacje gatunków ryb, płazów i bezkręgowców związanych ze środowiskami wodno-bagiennymi. Z uwagi na jego położenie w zlewni Rawki, istotne znaczenie dla jego stanu ma jakość i sposób użytkowania terenów zlokalizowanych w górnym biegu rzeki oraz na terenach przyległych – w tym także w obrębie Rawy Mazowieckiej.

Realizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” nie przewiduje ingerencji w obręb obszaru Natura 2000, jednak zakłada szereg działań, które mogą wywrzeć pozytywny, pośredni wpływ na jego cele ochrony. Dotyczy to w szczególności przedsięwzięć związanych z ochroną wód, takich jak rozbudowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej, ograniczenie niekontrolowanych i nieoczyszczonych zrzutów ścieków, rozwój retencji miejskiej, poprawa standardów oczyszczania ścieków komunalnych oraz racjonalizacja gospodarki wodno-ściekowej. Realizacja tych zadań może przyczynić się do poprawy jakości wód płynących w kierunku dolnych odcinków rzeki, a tym samym sprzyjać utrzymaniu lub poprawie stanu siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków chronionych na obszarze Natura 2000.

Podsumowanie oddziaływań: W odniesieniu do obszaru Natura 2000 „Dolina Rawki”, planowane w ramach POŚ działania będą oddziaływać pośrednio, pozytywnie i długoterminowo, przyczyniając się do poprawy jakości wód i ograniczenia presji antropogenicznej w zlewni Rawki. Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych, w tym znaczących negatywnych oddziaływań, o których mowa w art. 33 ustawy o ochronie przyrody.

7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE I SKUMULOWANE

W wyniku przeprowadzonej analizy uwarunkowań lokalizacyjnych, zakresu oraz charakteru działań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” stwierdzono, że nie występuje ryzyko wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko. Miasto Rawa Mazowiecka położone jest w centralnej części Polski, w znacznej odległości od granic państwa, co wyklucza możliwość bezpośredniego przenoszenia się potencjalnych skutków środowiskowych na terytoria państw sąsiednich.

Dodatkowo, Program nie przewiduje realizacji inwestycji o charakterze ponadlokalnym lub mogących powodować emisje substancji, hałasu czy zanieczyszczeń w zakresie oddziaływania ponadregionalnego. Zakładane działania mają charakter rozproszony, lokalny i dostosowany do miejskich uwarunkowań przestrzennych. Dotyczą one głównie modernizacji infrastruktury środowiskowej, poprawy efektywności systemów gospodarki wodno-ściekowej, ochrony zasobów przyrodniczych oraz edukacji ekologicznej, a zatem ich potencjalne skutki nie będą wykraczać poza granice administracyjne miasta, a tym bardziej poza granice państwa.

W świetle powyższego należy jednoznacznie stwierdzić, że realizacja „Programu Ochrony Środowiska” nie będzie powodowała znaczących transgranicznych oddziaływań na środowisko, zarówno w kontekście bezpośrednim, jak i pośrednim.

W wyniku analizy przewidywanych skutków realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” stwierdzono, że nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania skumulowane. Charakter projektowanego dokumentu oraz zaplanowane działania mają w większości charakter rozproszony, lokalny i nakierowany na poprawę jakości środowiska, nie zaś jego przekształcanie. Program nie przewiduje intensyfikacji inwestycji mogących powodować łączne, długofalowe, niekorzystne skutki środowiskowe – takich jak np. rozbudowa układów komunikacyjnych wysokiej przepustowości, lokalizacja źródeł emisji przemysłowych czy przekształcanie dużych obszarów terenu. Potencjalne uciążliwości związane z fazą realizacyjną (np. hałas, zapylenie, ingerencje w powierzchnię ziemi) mają charakter czasowy, lokalny i odwracalny.

Z drugiej strony, istnieje wyraźna możliwość wystąpienia skumulowanych oddziaływań pozytywnych, zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich. Środowisko przyrodnicze stanowi system naczyń połączonych – zmiany zachodzące w obrębie jednego komponentu często warunkują lub wspomagają poprawę stanu innych elementów. Przykładowo, działania podejmowane na rzecz poprawy jakości powietrza (np. ograniczenie niskiej emisji, termomodernizacja budynków, rozwój zieleni) mogą przyczyniać się jednocześnie do poprawy stanu zdrowia ludności, ograniczenia presji na wody powierzchniowe (np. poprzez ograniczenie depozycji zanieczyszczeń), a także do ochrony różnorodności biologicznej i siedlisk przyrodniczych wrażliwych na zanieczyszczenia atmosferyczne.

Analogicznie, działania w zakresie ochrony i poprawy jakości wód (np. rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, rozwój retencji, likwidacja zrzutów nieoczyszczonych ścieków) będą korzystnie wpływać na stan gleb, krajobrazu, fauny wodnej i przybrzeżnej oraz podniosą ogólny poziom bezpieczeństwa ekologicznego i sanitarnego mieszkańców. Z kolei zadania związane z ochroną zasobów przyrodniczych – w tym form ochrony przyrody i siedlisk cennych przyrodniczo – będą korzystnie wpływać na klimat lokalny, retencję wodną, jakość życia i walory rekreacyjne miasta.

Podsumowując, zaplanowane w Programie działania nie skutkują wystąpieniem skumulowanych oddziaływań negatywnych, natomiast w sposób wyraźny generują pozytywne efekty skumulowane – szczególnie w układzie pośrednich oddziaływań między komponentami środowiska. Wynika to z synergii celów i spójności założeń POŚ, które wpisują się w ideę zrównoważonego rozwoju i systemowego podejścia do ochrony środowiska jako struktury wzajemnie zależnych elementów.

8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Jednak w fazie realizacji niektórych inwestycji może dojść do chwilowych i krótkotrwałych negatywnych oddziaływań środowiskowych.

Odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych pozwoli ograniczyć lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania środowiskowe. Podstawowe rozwiązania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska jakie należy stosować na etapie prac budowlanych (realizacji przedsięwzięcia) przedstawiają się następująco:

- wyznaczenie dróg technologicznych/placu budowy w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcanie jego powierzchni,
- przywrócenie terenu prac do stanu sprzed budowy,
- ograniczenie do minimum wycinki drzew, przenoszenie roślin w inne miejsca i realizowanie sadzeń kompensacyjnych,
- zabezpieczanie przed uszkodzeniem mechanicznym drzew, znajdujących się w strefie oddziaływania budowy,
- zaplecze budowy (magazyny, składy, bazy transportowe) w pierwszej kolejności należy lokalizować na terenach już zagospodarowanych i przekształconych, w miarę możliwości w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej i terenów cennych przyrodniczo,
- ograniczenie do niezbędnego minimum zajmowania terenu na obszarach leśnych i podmokłych,
- transport materiałów niezbędnych do budowy powinien odbywać się przede wszystkim w obrębie wyznaczonego pasa drogowego/placu budowy,
- wyznaczenie na placu budowy miejsca do czasowego gromadzenia wytworzonych odpadów, które będą gromadzone w sposób selektywny w pojemnikach/kontenerach,
- na odcinkach/obszarach, gdzie prace ziemne i budowlane są prowadzone w pobliżu zbiorników wodnych, należy wprowadzić rozwiązania zabezpieczające przed zanieczyszczeniem substancjami chemicznymi pochodzącymi z budowy,
- przechowywanie odpadów w sposób uniemożliwiający przedostawanie się jakichkolwiek zanieczyszczeń do gleby oraz wód podziemnych, jak również rozwiewania na tereny przyległe,
- przechowywanie odpadów niebezpiecznych w szczelnych pojemnikach bądź workach odpornych na działanie substancji niebezpiecznych zawartych w odpadzie; miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych powinno być utwardzone i zadaszone, co pozwoli na zabezpieczenie środowiska wodno-gruntowego przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznej,
- przekazywanie odpadów odpowiednim firmom posiadającym wymagane prawem zezwolenia na zbieranie lub przetwarzanie odpadów,
- przenoszenie na nowe stanowiska płazów i gadów występujących na terenie inwestycji,
- przywiązywanie szczególnej uwagi do zabezpieczania środowiska przed skażeniem produktami ropopochodnymi z pojazdów, maszyn i urządzeń budowlanych,
- monitorowanie budowy przez przyrodników m.in. ornitologów, ichtiologów, herpetologów, entomologów i botaników,
- zatrzymywanie robót budowlanych, w przypadku pojawienia się w strefie inwestycji zwierząt,
- harmonogram i cykl prowadzenia prac powinien być ściśle skorelowany z cyklem przyrodniczym,
- roboty budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem prowadzone powinny być wyłącznie w ciągu dnia,
- redukcja do minimum czasu pracy silników spalinowych urządzeń, maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,

- dążenie do tego, by wierzchnia warstwa ziemi (humus) wykorzystywana przy pracach wykończeniowych była pochodzenia lokalnego - pozwala to uniknąć wprowadzenia do danej biosfery gatunków inwazyjnych, szkodników czy patogenów,
- ograniczenie prędkości jazdy w obrębie placu budowy i w okolicy,
- przygotowanie placów budowy na nieprzewidziane sytuacje awaryjne i wyposażenie ich w niezbędny sprzęt potrzebny na wypadek skażeń.

Mając na względzie rodzaj zaplanowanych zadań oraz z uwagi na istniejące na obszarze miasta zadrzewienia należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę drzew podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarznięciem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew. (Suchocka M., 2016, *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych*, Warszawa). Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

Kluczowym rozwiązaniem umożliwiającym skuteczne zapobieganie oraz ograniczanie negatywnych oddziaływań inwestycji na środowisko jest odpowiedzialne podejście do etapu planistyczno-przygotowawczego, w szczególności poprzez przeprowadzenie rzetelnej inwentaryzacji przyrodniczej na obszarze objętym planowaną inwestycją. Pozwala to na identyfikację elementów środowiska wrażliwych na ingerencję, rozpoznanie obecności chronionych gatunków, siedlisk przyrodniczych, form ochrony przyrody czy korzyści ekologicznych, a także ocenę stanu komponentów środowiskowych i istniejących zagrożeń. Taka inwentaryzacja stanowi podstawę do podejmowania świadomych i odpowiedzialnych decyzji projektowych.

Równie istotne jest przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) dla konkretnych przedsięwzięć, wymagających takiej analizy zgodnie z przepisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku. Procedura OOŚ – pod warunkiem jej kompleksowego i fachowego wykonania – umożliwia identyfikację potencjalnych skutków środowiskowych (w tym skumulowanych i transgranicznych), analizę wariantów, ocenę rozwiązań alternatywnych oraz wskazanie środków minimalizujących lub kompensacyjnych. Pozwala również na wczesne wyeliminowanie projektów potencjalnie konfliktowych oraz zapewnia udział społeczeństwa i organów opiniujących w procesie decyzyjnym.

Ważnym elementem skutecznej prewencji środowiskowej, realizowanej w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko, jest analiza wariantowa, czyli rozważenie i porównanie możliwych alternatywnych sposobów realizacji planowanego przedsięwzięcia – zarówno pod względem technicznym, lokalizacyjnym, jak i funkcjonalnym. Dzięki temu możliwe jest wybranie wariantu najmniej kolizyjnego z punktu widzenia ochrony środowiska, który będzie prowadził do osiągnięcia celu inwestycji przy jednoczesnym zminimalizowaniu negatywnych skutków ekologicznych, społecznych i przestrzennych.

W praktyce oznacza to, że już na etapie planowania i projektowania należy ocenić różne opcje realizacji zadania (w tym wariant zaniechania) i wskazać ten, który cechuje się najmniej- szym potencjalnym wpływem na wrażliwe komponenty środowiska, np. zasoby wodne, różnorod- ność biologiczną, krajobraz czy jakość powietrza. Wybór odpowiedniego wariantu, poparty rzetelną analizą środowiskową, stanowi fundament odpowiedzialnego i zrównoważonego podejścia do realizacji inwestycji publicznych i komunalnych, wpisując się w ogólne założenia „Programu Ochrony Środowiska”.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 15. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac w obrębie budynków należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i docieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasie- dlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , puszczyk <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego, rozrodczego i hibernacji) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Realizacja zadania powinna uwzględniać rozwiązania minimalizujące ryzyko negaty- wnego oddziaływania na środowisko, zwłaszcza w zakresie ochrony siedlisk wodno- lądowych oraz retencji krajobrazowej. Prace melioracyjne muszą być projektowane i prowadzone w sposób racjonalny, tak aby nie powodować nadmiernego odwodnienia gleb ani degradacji siedlisk mokradłowych. Modernizacja istniejących urządzeń powinna koncentrować się na poprawie ich efektywności technicznej przy jednoczesnym zachowaniu lub przywróceniu ich funkcji retencyjnych oraz ograniczeniu strat wody w środowisku. Działania utrzymaniowe powinny być planowane z uwzględnieniem cyklu biologicznego gatunków chronionych, w tym okresu lęgowego ptaków oraz sezonów rozrodczych płazów i ryb. Wskazane jest prowadzenie prac poza okresem wiosenno- letnim, kiedy obecność wody i rozwój roślinności są kluczowe dla funkcjonowania ekosystemów. Istotne jest również stosowanie metod o ograniczonej ingerencji, takich jak ręczne oczyszczanie rowów, selektywne wykaszanie czy lokalne odmulanie, z pozosa- wieniem fragmentów nieprzekształconych w celu utrzymania ciągłości biologicznej i schronienia dla organizmów wodnych i przybrzeżnych. W ramach modernizacji powinno się także stosować rozwiązania sprzyjające retencji wodnej i infiltracji, takie jak progi piętrzące, zastawki czy elementy spowalniające odpływ wód. Modernizacja urządzeń melioracyjnych nie może prowadzić do zwiększenia presji na obszary podmokłe ani przyczyniać się do pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych. W przy- padku większych przedsięwzięć konieczne jest zapewnienie nadzoru przyrodniczego oraz, w razie potrzeby, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Właściwe planowanie i prowadzenie prac melioracyjnych może sprzyjać adaptacji do zmian klimatycznych, ograniczając skutki suszy i poprawiając lokalną retencję wodną, przy jednoczesnym zachowaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych.
Realizacja prac utrzymaniowych i konserwacyjnych wód	Szczególne znaczenie ma zapewnienie, aby planowane działania nie powodowały negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, a wręcz wspierały jego ochronę. Wszelkie prace ingerujące w cieki wodne, ich brzegi oraz przyległe tereny powinny być prowadzone w sposób selektywny i zrównoważony, z uwzględnieniem uwarunkowań hydrologicznych, geomorfologicznych oraz przyrodniczych danego odcinka cieku. Kluczowe znaczenie ma unikanie nadmiernego i całkowitego wykaszania roślinności brzegowej i wodnej, ponieważ pełni ona istotne funkcje biologiczne, stabilizujące i filtracyjne, a jej usunięcie może przyczyniać się do erozji, pogorszenia jakości wody i utraty siedlisk dla wielu gatunków. Prace konserwacyjne powinny być realizowane z zachowaniem tzw. dobrego stanu ekologicznego wód i nie mogą naruszać ciągłości ekologicznej cieków, co oznacza konieczność pozostawienia odcinków nienaruszonych

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	lub w ograniczonym zakresie poddanych zabiegom. Wszelkie zabiegi hydrotechniczne, takie jak odmulanie, oczyszczanie, wzmacnianie brzegów, muszą być wykonywane zgodnie z najlepszymi praktykami środowiskowymi oraz przy użyciu sprzętu minimalizującego ingerencję w dno i koryto ciekłu. Należy unikać nadmiernego prostowania i pogłębiania koryt, które mogą prowadzić do degradacji siedlisk wodnych i przybrzeżnych. Istotne jest również odpowiednie zaplanowanie terminów prowadzenia prac w celu ograniczenia kolizji z okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów czy migracją ryb – w razie potrzeby prace powinny być poprzedzone oceną przyrodniczą i prowadzone pod nadzorem specjalistów. Dodatkowym elementem działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko może być wdrażanie systemów kontroli jakości wód oraz stosowanie naturalnych metod stabilizacji brzegów i ograniczania eutrofizacji, np. poprzez wprowadzanie roślinności fitoremediacyjnej. Właściwie prowadzone prace utrzymaniowe i konserwacyjne wód, ukierunkowane na zachowanie lub poprawę ich stanu ekologicznego, stanowią istotny element kompleksowego zarządzania zasobami wodnymi i są spójne z celami ochrony środowiska określonymi w POŚ.
Budowa oraz modernizacja obiektów małej i mikro retencji	W ramach realizacji zadania istotne jest zastosowanie rozwiązań projektowych i organizacyjnych, które pozwolą zapobiegać lub ograniczać potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko. Przede wszystkim należy unikać lokalizacji inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, takich jak rezerваты, użytki ekologiczne czy obszary Natura 2000. W sytuacjach, gdy nie jest możliwe uniknięcie ingerencji w środowisko naturalne, konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich procedur środowiskowych, w tym oceny oddziaływania na środowisko, a także zastosowanie działań kompensacyjnych. W projektowaniu obiektów retencyjnych należy wykorzystywać naturalne materiały i rozwiązania przyjazne środowisku, np. umacnianie brzegów za pomocą faszyn, kamienia naturalnego czy gabionów, a także tworzenie zróżnicowanej linii brzegowej, umożliwiającej rozwój roślinności wodnej i szuwarowej. Zachowanie istniejącej roślinności oraz dosadzanie gatunków lokalnych pozwala zwiększyć wartość przyrodniczą inwestycji oraz jej funkcje retencyjne i filtracyjne. Kluczowe jest również unikanie rozwiązań technicznych zakłócających ciągłość ekologiczną cieków wodnych – nie należy betonować lub kanałować koryt, a w razie potrzeby należy uwzględnić przepławki i inne urządzenia umożliwiające migrację organizmów wodnych. Dla ochrony zasobów wodnych i glebowych należy zaprojektować systemy umożliwiające kontrolowaną infiltrację i oczyszczanie wód opadowych, które przyczyniają się do poprawy bilansu wodnego miasta i ograniczają wpływ zanieczyszczeń. Ważnym elementem ograniczającym wpływ inwestycji na faunę jest dostosowanie harmonogramu prac budowlanych do cykli biologicznych zwierząt, w szczególności unikanie prac ziemnych w okresie lęgowym ptaków i rozrodu płazów, a w razie potrzeby – prowadzenie robót pod nadzorem przyrodniczym. Dodatkowo, obiekty retencyjne mogą pełnić funkcje edukacyjne i krajo- brazowe, jeżeli zostaną odpowiednio wkomponowane w miejską przestrzeń publiczną – jako część parków, terenów zieleni czy ścieżek edukacyjnych – co pozwoli łączyć cele techniczne z poprawą estetyki i jakości życia mieszkańców.
Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury liniowej	W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk). W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed: ➤ fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie terenu ich występowania, ➤ uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, ➤ przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, ➤ mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu,

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	➤ zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, ➤ mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie: 1. <u>Ochrony gleb:</u> ➤ oszczędnie gospodarować terenem, ➤ ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów, ➤ zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, ➤ sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, ➤ w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji, ➤ należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję, ➤ po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy. 2. <u>Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych:</u> ➤ zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie, ➤ zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty), ➤ powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni. 3. <u>Ochrony powietrza atmosferycznego:</u> ➤ w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej, ➤ w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia, ➤ materiały sypkie transportować wywrotkami wyposażonymi w opończe ograniczające pylenie, ➤ wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. 4. <u>Ochrony klimatu akustycznego:</u> ➤ stosowanie nowoczesnego, certyfikowanego sprzętu budowlanego o niskiej emisji hałasu i sprawnych technicznie silnikach, ➤ prowadzenie prac szczególnie uciążliwych akustycznie wyłącznie w porze dziennej (np. 6:00–22:00), ➤ stosowanie ekranów akustycznych, barier ziemnych lub innych osłon tymczasowych w miejscach szczególnie narażonych (np. przy zabudowie mieszkaniowej), ➤ odpowiednie planowanie harmonogramu robót, w tym ograniczenie jednoczesnego działania wielu hałaśliwych maszyn w tym samym miejscu.
Rewitalizacja i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej	Dla zadania polegającego na rewitalizacji i zagospodarowaniu terenów zieleni urządzonej, kluczowym elementem zapobiegania i ograniczania negatywnych oddziaływań na środowisko jest rzetelne rozpoznanie istniejących warunków przyrodniczych – w tym wykonanie inwentaryzacji dendrologicznej, siedliskowej oraz waloryzacji przyrodniczej terenu objętego inwestycją. Na tej podstawie możliwe jest uwzględnienie w projekcie cennych przyrodniczo drzew i krzewów, istniejących układów zieleni oraz mikroklimatycznych właściwości terenu. Kluczowe jest również unikanie zbędnej wycinki oraz minimalizacja przekształceń siedlisk naturalnych i półnaturalnych. Przy realizacji prac należy stosować rozwiązania minimalizujące ingerencję w glebę (np. nieprzejeżdżanie ciężkim sprzętem w obrębie systemów korzeniowych drzew), zabezpieczające drzewostan na czas prac (np. osłony pni) oraz techniki ograniczające erozję i pylenie. Istotne jest, aby do nowych nasadzeń wykorzystywać wyłącznie gatunki rodzime, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych, co ograniczy ryzyko wprowadzania roślin inwazyjnych. Należy także zapewnić ciągłość ekologicznej funkcji zieleni poprzez zachowanie istniejących korytarzy migracyjnych dla drobnych zwierząt oraz planowanie

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	układów zieleni w sposób spójny funkcjonalnie i przestrzennie. W przypadku terenów sąsiadujących z ciekami wodnymi, oczkami lub mokradłami należy zachować odpowiednie strefy buforowe bez intensywnej ingerencji, co zabezpieczy bioróżnorodność oraz funkcje retencyjne i filtracyjne tych obszarów. Zaleca się również wprowadzenie rozwiązań wspierających retencję wody opadowej (np. ogrody deszczowe, nawierzchnie przepuszczalne), co przyczyni się do ograniczenia spływu powierzchniowego i poprawy lokalnego bilansu wodnego. Wreszcie, niezwykle ważna jest także społeczna i edukacyjna funkcja rewitalizowanej zieleni – dlatego projektowanie terenów zieleni powinno być prowadzone z uwzględnieniem aspektów przyrodniczych, ale też potrzeb lokalnej społeczności, co zwiększa szanse na trwałość i akceptację realizowanych rozwiązań.
Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	Zalesianie terenów porolnych, zwłaszcza obszarów otwartych, powinno być prowadzone z najwyższą starannością i w oparciu o rzetelne rozpoznanie przyrodnicze. Wymaga to przeprowadzenia kompleksowej inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej zarówno samego terenu planowanego do zalesienia, jak i jego bezpośredniego otoczenia. Takie działanie ma na celu identyfikację istniejących wartości przyrodniczych oraz uniknięcie niepożądanego ingerencji w funkcjonujące ekosystemy, które mogły się ukształtować na gruntach odłogowanych czy porolnych. Proces zalesienia powinien być dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, z wykorzystaniem naturalnie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń. Wskazane jest również zachowanie oczek wodnych, podmokłości i wszelkich form mikrosiedliskowych, które zwiększają różnorodność biologiczną. Istotnym elementem działań powinno być tworzenie tzw. ekotonów, czyli stref przejściowych między różnymi ekosystemami (np. pole – las lub łąka – las), gdzie zastosowanie mają rzadziej sadzone drzewa oraz różnorodne krzewy. Takie strefy graniczne pełnią ważną rolę ekologiczną, stając się siedliskiem dla wielu gatunków roślin i zwierząt, a jednocześnie łagodząc oddziaływanie nowych zalesień na przyległe tereny. Zalesienia, odpowiednio zaplanowane i realizowane, mogą stanowić istotny element ochrony krajobrazu, retencji wodnej i przeciwdziałania erozji gleb, ale również ważne narzędzie wzbogacania lokalnej bioróżnorodności. Kluczowe jest przy tym stosowanie wyłącznie rodzimych gatunków drzew i krzewów, najlepiej dostosowanych do warunków siedliskowych. Unikanie wprowadzania gatunków obcych ma na celu ograniczenie ryzyka rozwoju roślin inwazyjnych, które zagrażają rodzimej florze i faunie. W ostatnich dekadach status inwazyjny w Polsce uzyskały m.in. dąb czerwony, jesion pensylwański, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski. Dlatego każde zalesienie musi być traktowane nie tylko jako działanie gospodarcze, ale również jako interwencja środowiskowa, która – jeżeli zostanie przeprowadzona odpowiedzialnie – może przynieść trwałe korzyści przyrodnicze i krajobrazowe.

Źródło: opracowanie własne

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Inwestycje uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” charakteryzują się dużym stopniem ogólności. POŚ w głównej mierze wyznacza kierunki działań jakie należy realizować w poszczególnych obszarach interwencji w celu poprawy stanu wybranych komponentów środowiska, bez określania szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z czym określenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych, konstrukcyjnych i organizacyjnych dla zaplanowanych zadań w niniejszej prognozie jest niemożliwe. Szczegółowe rozwiązania alternatywne dotyczące lokalizacji, rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych przedstawione powinny być na poziomie każdej inwestycji na etapie przed jej realizacją w ramach procedury uzyskiwania decyzji i pozwoleń administracyjnych (np. w dokumentacji technicznej/projektowej, karcie informacyjnej, raporcie oddziaływania na środowisko).

Pewnym natomiast jest, iż rozwiązanie alternatywne polegające na braku realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka” wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, ponieważ jak wykazano w niniejszej prognozie, zadania zaplanowane do realizacji w ramach POŚ oddziaływać będą w sposób pozytywny stały i długoterminowy na poszczególne komponenty środowiskowe (zaniechanie ich realizacji pogorszy stan środowiska naturalnego na terenie miasta).

10. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 55 ust. 5 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. 2024, poz. 1112 ze zm.) organ opracowujący projekt dokumentu jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Niniejszy obowiązek realizowany będzie przez Burmistrza Miasta Rawa Mazowiecka poprzez sporządzanie co 2 lata raportów z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033”. Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska”, w tym m.in. określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie miasta. Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentu obejmować będzie wszystkie komponenty środowiska, w tym m.in. powietrze, wody podziemne i powierzchniowe, promieniowanie elektromagnetyczne, klimat akustyczny, glebę i powierzchnię ziemi oraz zasoby przyrodnicze.

Analiza skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu przeprowadzona zostanie m.in. w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ).

SPIS TABEL

Tabela 1. Ustalenia projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym.....	9
Tabela 2. Główne cele oraz założenia dotyczące ochrony środowiska obowiązujące w dokumentach strategicznych szczebla krajowego i wojewódzkiego.....	11
Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów na terenie Rawy Mazowieckiej (stan na 31.12.2024 r.).....	18
Tabela 4. Stężenia średnie roczne maksymalne pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie miasta Rawa Mazowiecka w 2024 roku.....	21
Tabela 5. Wykaz i charakterystyka zlewni JCWP znajdujących się na terenie Rawy Mazowieckiej.....	22
Tabela 6. Cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla JCWP położonych na obszarze miasta Rawa Mazowiecka.....	23
Tabela 7. Podstawowa charakterystyka JCWPd nr 63.....	24
Tabela 8. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie Rawy Mazowieckiej (2022 r.) (badania GIOŚ-PMŚ).....	25
Tabela 9. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie miasta Rawa Mazowiecka (na podstawie wykazu użytków rolnych z podziałem na klasy bonitacyjne wg stanu na 01.01.2025 r.).....	30
Tabela 10. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych na terenie miasta Rawa Mazowiecka (stan na 31.12.2024 r.).....	33
Tabela 11. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze Rawy Mazowieckiej (stan na dzień 31.12.2024 r.).....	33
Tabela 12. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie miasta Rawa Mazowiecka (stan na dzień 01.01.2024 r.).....	34
Tabela 13. Struktura wiekowa lasów na terenie miasta Rawa Mazowiecka (stan na 01.01.2024 r.).....	34
Tabela 14. Potencjalne skutki braku realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka”.....	45
Tabela 15. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych.....	62

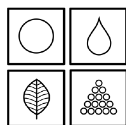
SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Stężenia średnie roczne (max) pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie miasta Rawa Mazowiecka w 2024 r. – % OSIĄGNIĘTEGO POZIOMU DOCELOWEGO/DOPUSZCZALNEGO.....	21
---	----

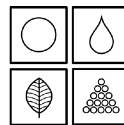
SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Rawy Mazowieckiej na tle województwa łódzkiego.....	18
Rysunek 2. Układ przestrzenny miasta Rawa Mazowiecka.....	19
Rysunek 3. Zasięg GZWP nr 404 na terenie miasta Rawa Mazowiecka.....	24
Rysunek 4. Przebieg dróg krajowych i wojewódzkich na terenie miasta Rawa Mazowiecka.....	27
Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych natężenia PEM na terenie miasta Rawa Mazowiecka (monitoring GIOŚ).....	29
Rysunek 6. Lokalizacja złóż kopalin na terenie miasta Rawa Mazowiecka.....	32
Rysunek 7. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Rawka” na terenie miasta Rawa Mazowiecka.....	37
Rysunek 8. Lokalizacja OChK „Górnej Rawki” na terenie miasta Rawa Mazowiecka.....	40
Rysunek 9. Lokalizacja pomników przyrody na terenie miasta Rawa Mazowiecka.....	41

ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY



Dokumentacja Środowiskowa - Wojciech Pajak
Osiedle Leśne 7B/121, 62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
Tel.: 720 756 763 NIP: 6722049970 REGON: 380412946



Koziegłowy, 23.06.2025 r.

Dokumentacja Środowiskowa - Wojciech Pajak
Os. Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)

Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko

Oświadczam, iż jako autor Prognozy oddziaływania na środowisko dla „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2026-2029 z perspektywą na lata 2030-2033” spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 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. 2024, poz. 1112 ze zm.).

Oświadczam również, iż jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Z poważaniem

autor prognozy,

Dokumentacja Środowiskowa
Wojciech Pajak
Os. Leśne 7B/121, 62-028 Koziegłowy
NIP 6722049970
REGON 380412946