

Tytuł opracowania

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO DLA
*STRATEGII ROZWOJU MIASTA
RAWA MAZOWIECKA 2030***

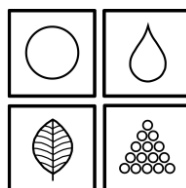
Zamawiający



RAWA
MAZOWIECKA

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

23.01.2023 r.

Wojciech Pająk

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE	3
2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY	5
3. ZAWARTOŚĆ ORAZ GŁÓWNE CELE „STRATEGII ROZWOJU MIASTA RAWA MAZOWIECKA 2030”	7
4. POWIĄZANIA STRATEGII Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, KRAJOWEGO, REGIONALNEGO	14
5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM	26
5.1. Podstawowa charakterystyka Rawy Mazowieckiej.....	26
5.2. Klimat i powietrze atmosferyczne.....	29
5.3. Wody powierzchniowe i podziemne	31
5.4. Zagrożenia hałasem.....	36
5.5. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	39
5.6. Ukształtowanie terenu i gleby	40
5.7. Zasoby przyrodnicze.....	41
6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	46
7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	50
7.1. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000.....	50
7.2. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną (różnorodność biologiczną, faunę i florę).....	51
7.3. Oddziaływanie na powietrze.....	54
7.4. Oddziaływanie na klimat.....	55
7.5. Oddziaływanie na wodę.....	57
7.6. Oddziaływanie na krajobraz, powierzchnię ziemi i gleby	58
7.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	60
7.8. Oddziaływanie na ludzi	60
7.9. Oddziaływanie na dobra materialne	62
7.10. Oddziaływanie na zabytki	63
8. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.....	64
9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	64
10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	68
11. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	69
SPIS TABEL.....	70
SPIS RYSUNKÓW.....	70
SPIS WYKRESÓW.....	70
OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY.....	71

1. STRESZCZENIE

Projekt dokumentu pn.: „Strategia Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” zalicza się do dokumentów wymienionych w art. 46 ust. 1. pkt 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. 2022, poz. 1029 ze zm.). W związku z czym dla Strategii 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 (pismo znak: ŁPWIS.NSOZNS.9022.503.2022.AK z dnia 10.10.2022 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (pismo znak: WOOŚ.411.351.2022.AJa z dnia 04.10.2022 r.).

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” 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 projektu dokumentu oraz zasięgu przestrzennego jakiego dotyczy (obszar całego 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 Strategii działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że projekt przedmiotowego dokumentu stanowi dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście zrównoważonego rozwoju miasta, nie stanowiąc natomiast podstaw do przeprowadzenia konkretnych projektów i działań inwestycyjnych.

„Strategia Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” to długofalowy, kluczowy dokument programowania rozwoju lokalnego. Strategia stanowi zapis ambicji rozwojowych Miasta, rozumianego jako wspólnota interesariuszy. Zgodnie z zapisami art. 6 ust. 3 ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz art. 10e, art. 10f ust. 1 oraz art. 18 ust. 2 pkt 6a ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, *Strategia* jest dokumentem o charakterze zintegrowanym, co oznacza, że oprócz sfery społeczno-gospodarczej zawiera także rekomendacje dla prowadzenia polityki przestrzennej oraz terytorialne aspekty sformułowanych celów.

W wyniku prac i dyskusji warsztatowych, również z radnymi Rady Miasta Rawa Mazowiecka sformułowano wizję rozwoju dla Miasta Rawa Mazowiecka w następującym brzmieniu: „Rawa Mazowiecka - Miasto Dobrego Życia”.

W ramach projektu „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” uwzględniono następujące kierunki działań zgodne z celami środowiskowymi ustanowionymi w dokumentach strategicznych szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego i wojewódzkiego:

- Budowanie ładu przestrzennego i miejskiego systemu wizualizacji przestrzennej (m.in. uchwała reklamowa, standardy urbanistyczne).
- Kształtowanie i porządkowanie polityki parkingowej w mieście (np. przy szkołach, obiektach użyteczności publicznej).
- Wzmacnianie atrakcyjności obszaru centrum miasta jako kreatora rozwoju społeczno-gospodarczego (m.in. rewitalizacja i modernizacja tkanki miejskiej).
- Rozwijanie kompetencji związanych z zielonymi miejscami pracy i nowymi sektorami gospodarki.

- Promowanie zielonych zamówień publicznych.
- Wspieranie rozwoju działalności gospodarczej w zakresie GOZ, odnawialnych źródeł energii, ekoinnowacji (w tym w zakresie inwestycji w instalacje produkcyjne lub urządzenia przemysłowe oraz służące ekoprojektowaniu produktów i opakowań prowadzące do zmniejszenia zużycia surowców lub zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów).
- Rozwój ekoinnowacji technologicznych, procesowych i produktowych w zakresie gospodarki odpadami (m.in. modernizacja i rozwój ZGO Pukinin).
- Rozwój innowacyjnych technologii w procesie poboru, uzdatniania i dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków, jak również wdrożenia gospodarki w obiegu zamkniętym.
- Budowa i modernizacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.
- Rozwój bezpieczeństwa energetycznego (m.in. nowe źródła energii oraz modernizacja i rozwój sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej).
- Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej.
- Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej (m.in. pompy ciepła, fotowoltaika, zastosowanie pomp ciepła w systemie ogrzewania miasta z wykorzystaniem zbiorników wodnych).
- Budowa i modernizacja dróg oraz usprawnienie ruchu w mieście (m.in. poprawa dostępności do terenów przemysłowych/inwestycyjnych, poprawa komunikacji pomiędzy wschodnią a zachodnią częścią miasta, wyprowadzenie ruchu tranzytowego, ograniczenie uciążliwości ruchu pojazdów).
- Rozwój publicznej komunikacji zbiorowej i jej dostosowanie do potrzeb głównych grup odbiorców (tj. dzieci, młodzieży i seniorów, osób dojeżdżających do pracy).
- Rozwój ścieżek rowerowych i ich integracja z zewnętrznym układem komunikacyjnym.
- Budowanie zrównoważonej mobilności miejskiej (w tym elektromobilności) poprzez działania infrastrukturalne, organizacyjne (m.in. zielona fala, spowolnienie ruchu, stacje do ładowania pojazdów elektrycznych).
- Rozwój układu drogowego oraz budowa węzła komunikacji zbiorowej - centrum przesiadkowego i jego integracja z wewnętrznym systemem komunikacyjnym.
- Włączenie miasta w kolejowy system regionalny i ponadregionalny (m.in. nowa linia kolejowa łącząca Rawę Mazowiecką ze Skierniewicami, włączenie/wykorzystanie kolei wąskotorowej).
- Wzmacnianie połączeń komunikacji zbiorowej z sąsiednimi gminami, tworzenie wspólnych (zintegrowanych) polityk transportowych.
- Wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemu obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwietne, balkony dostawne, etc.).
- Budowanie potencjału miasta do adaptacji do zmian klimatu i ograniczenie skutków zjawisk ekstremalnych m.in. poprzez rozwój małej retencji (budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rylce, połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar) i zieleni (tzw. zielono-błękitna infrastruktura), wdrażanie rozwiązań uwzględniających podejście ekosystemowe oraz modernizację i rozbudowę infrastruktury przeciwważeniowej.
- Intensyfikacja działań w zakresie ochrony powietrza (m.in. termomodernizacja, wykorzystanie OZE, likwidacja tradycyjnych źródeł ciepła).
- Usprawnienie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o ideę „zero waste” (ograniczenie produkcji odpadów, segregacja i recykling, powtórne wykorzystanie).
- Inicjowanie i stymulowanie działań proekologicznych w gospodarstwach domowych, w tym aktywizacja proekologiczna mieszkańców (m.in. poprzez „zielone” konkursy, „zielony” Budżet Obywatelski).

- Wzmacnianie inwestycji w zakresie zrównoważonej gospodarki wodnej.
- Inwestycje wspierające GOZ w instytucjach publicznych, obiektach miejskich.
- Podejmowanie działań na rzecz ograniczania ubóstwa energetycznego.
- Rozwój miejskiego programu ograniczania marnowania żywności (np. system punktów dzielenia się żywnością, jadłodzielnie w szkołach ponadpodstawowych, budowanie świadomości społecznej i akcje edukacyjne w zakresie GOZ).

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Miasta Rawa Mazowiecka:

- Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.
- Zła jakość wód powierzchniowych.
- Silne zagrożenie suszą.
- Występowanie obszarów zagrożenia powodziowego.

W opracowanym projekcie „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” uwzględniono zdiagnozowane wyżej wymienione kluczowe problemy środowiskowe na terenie miasta oraz zaplanowano do realizacji szereg działań, których głównym celem jest: poprawa jakości powietrza, poprawa jakości wód oraz adaptacja do zmian klimatu (ograniczanie skutków i przyczyn występowania zjawisk suszy i powodzi/podtopień).

W *Strategii* sformułowano szereg działań, których realizacja przyczyni się do zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju Rawy Mazowieckiej z uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z jego zasobów. Negatywne oddziaływania na środowisko będące skutkiem postanowień projektowanego dokumentu zidentyfikowano głównie w fazie realizacji przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym/budowlanym. Jednak odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych pozwoli ograniczyć lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania środowiskowe.

Realizacja ustaleń projektu „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” nie będzie powodować oddziaływań transgranicznych. Skala działań zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter lokalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg miejscowy.

Działania uwzględnione w projekcie „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” charakteryzują się dużym stopniem ogólności. W dokumencie nie ma określonych szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z czym ustalenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych, konstrukcyjnych i organizacyjnych dla zaplanowanych działań 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 postanowień *Strategii* wpłynie negatywnie na środowisko, ponieważ jak wykazano w niniejszej prognozie, celem projektowanego dokumentu jest zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju Rawy Mazowieckiej z uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z jego zasobów.

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. 2022, poz. 1029 ze zm.) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt:

- 1) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego 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.: „Strategia Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” zalicza się do dokumentów wymienionych w art. 46 ust. 1. pkt 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. 2022, poz. 1029 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. 2022, poz. 1029 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 „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” 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 projektu dokumentu oraz zasięgu przestrzennego jakiego dotyczy (obszar całego 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 Strategii działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że projekt przedmiotowego dokumentu stanowi dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście zrównoważonego rozwoju miasta, nie stanowiąc natomiast podstaw do przeprowadzenia konkretnych projektów i działań inwestycyjnych.

Ponieważ Strategia wskazuje głównie kierunki działań oraz inicjatywy konieczne do osiągnięcia wyznaczonych celów, nie zawiera natomiast szczegółowych rozwiązań dotyczących poszczególnych zadań, w prognozie zidentyfikowano i przeanalizowano kierunki ich oddziaływań. Jednocześnie prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla przedmiotowego dokumentu nie zawiera i nie zastępuje strategicznych ocen oddziaływań na środowisko, planowanych przedsięwzięć niezbędnych do osiągnięcia wskazanych celów, dla których zgodnie z przepisami prawa wymagane jest przeprowadzenia takiej oceny.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (pismo znak: ŁPWIS.NSOZNS.9022.503.2022.AK z dnia 10.10.2022 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (pismo znak: W00Ś.411.351.2022.AJa z dnia 04.10.2022 r.).

3. ZAWARTOŚĆ ORAZ GŁÓWNE CELE „STRATEGII ROZWOJU MIASTA RAWA MAZOWIECKA 2030”

„Strategia Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” (zwana dalej Strategią) to długofalowy, kluczowy dokument programowania rozwoju lokalnego.

Strategia stanowi zapis ambicji rozwojowych Miasta, rozumianego jako wspólnota interesariuszy. Zgodnie z zapisami art. 6 ust. 3 ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz art. 10e, art. 10f ust. 1 oraz art. 18 ust. 2 pkt 6a ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Strategia jest dokumentem o charakterze zintegrowanym, co oznacza, że oprócz sfery społeczno-gospodarczej zawiera także rekomendacje dla prowadzenia polityki przestrzennej oraz terytorialne aspekty sformułowanych celów. Opracowana Strategia zasadniczo ma pełnić dwie funkcje:

- wewnętrzną, związaną z jej administracyjnym i zarządczym charakterem – w tym ujęciu Strategia jest dokumentem przede wszystkim wewnętrznym, na podstawie którego podejmowane są kluczowe decyzje w zakresie polityki rozwoju miasta;
- zewnętrzną tj. przede wszystkim informacyjną i edukacyjną dla szerokiego grona interesariuszy (np. mieszkańców oraz inwestorów).

„Strategia Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” przygotowana została zgodnie z wymogami metodologicznymi dla lokalnych dokumentów strategicznych oraz zaleceniami Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej opublikowanymi w lutym 2021 r. w „Poradniku Praktycznym. Strategia Rozwoju Gminy” (dalej zwanym Poradnikiem). Zgodnie z zapisami Poradnika, w opracowaniu Strategii przyjęto metodę ekspercko-partycypacyjną.

W wyniku prac i dyskusji warsztatowych, również z radnymi Rady Miasta Rawa Mazowiecka sformułowano wizję rozwoju dla Miasta Rawa Mazowiecka w następującym brzmieniu:

„Rawa Mazowiecka - Miasto Dobrego Życia”.

Zgodnie z przyjętą wizją rozwoju w 2030 roku Miasto Rawa Mazowiecka jest znaczącym ośrodkiem ponadlokalnym, który definiują:

- **aktywni i dumni Mieszkańcy** – budujący sukces dzięki zaangażowaniu, dumni z miejsca zamieszkania, co pozwala budować tożsamość lokalną i sprawia, że każdy czuje się tu „u siebie”,
- **prężne podmioty gospodarcze** – stanowiące o dynamicznym rozwoju,
- **nowoczesne i innowacyjne usługi** – dostępne dla różnych użytkowników miasta,
- **atrakcyjne przestrzenie** – eksponujące bogate dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze oraz gwarantujące bezpieczeństwo publiczne i ekologiczne,
- **bogata i dostosowana do potrzeb infrastruktura społeczna i techniczna** – gwarantująca zintegrowany i zrównoważony rozwój.

Opisany w wizji rozwoju stan docelowy osiągnięty zostanie dzięki realizacji poszczególnych celów i kierunków działań określonych i zapisanych w następujących:

- celach strategicznych,
- celach operacyjnych,
- kierunkach działań.

Zapisane w ten sposób planowane cele i kierunki działań tworzą hierarchię strategicznych zamierzeń Miasta Rawa Mazowiecka do 2030 r.

Cele rozwoju w Strategii zostały sformułowane w sposób kompleksowy i zintegrowany, obejmując wszystkie sfery funkcjonowania miasta tj. sferę społeczną, gospodarczą, infrastrukturalną i środowiskowo-przestrzenną. Każdej ze sfer przyporządkowany został jeden cel strategiczny oraz od 3 do 4 celów operacyjnych.

Cele strategiczne i operacyjne rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka do 2030 roku przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 1. Drzewo celów (cele strategiczne i operacyjne) rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka do 2030 r.

Wizja rozwoju	Rawa Mazowiecka - Miasto Dobrego Życia			
Sfera	Społeczna	Gospodarcza	Infrastrukturalna	Środowiskowo-przestrzenna
CELE STRATEGICZNE	I: RAWA MAZOWIECKA MIASTO ZAANGAŻOWANYCH MIESZKAŃCÓW I NOWOCZESNYCH USŁUG PUBLICZNYCH	II: RAWA MAZOWIECKA MIASTO DYNAMICZNEJ I INNOWACYJNEJ GOSPODARKI	III: RAWA MAZOWIECKA MIASTO NOWOCZESNEJ INFRASTRUKTURY	IV: RAWA MAZOWIECKA MIASTO WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ATRAKCYJNYCH PRZESTRZENI PUBLICZNYCH
CELE OPERACYJNE	I.1. Poprawa dostępności i atrakcyjności usług społecznych	II.1. Dostosowanie kierunków kształcenia do potrzeb lokalnego rynku pracy i nowych gałęzi gospodarki	III.1. Wzmocnienie wyposażenia miasta w infrastrukturę społeczną	IV.1. Tworzenie nowoczesnych przestrzeni publicznych
	I.2. Budowanie proaktywnych postaw wśród mieszkańców miasta	II.2. Wzmacnianie atrakcyjności turystycznej miasta	III.2. Usprawnienie i rozwój nowoczesnej infrastruktury sieciowej	IV.2. Utrzymanie dobrej jakości środowiska przyrodniczego jako gwaranta jakości życia
	I.3. Budowanie pozytywnego wizerunku miasta wśród jego mieszkańców	II.3. Budowanie nowoczesnej i zielonej gospodarki	III.3. Wzmacnianie wewnętrznej dostępności komunikacyjnej	IV.3. Tworzenie warunków do zasobooszczędnego gospodarowania
	I.4. Tworzenie warunków i narzędzi do nowoczesnego zarządzania miastem.		III.4. Poprawa zewnętrznej dostępności komunikacyjnej	

Źródło: „Strategia Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030”

Kierunki działań przyjęte w Strategii dla osiągnięcia celów strategicznych i operacyjnych przedstawiają się następująco:

SFERA SPOŁECZNA

CEL STRATEGICZNY I:

RAWA MAZOWIECKA MIASTO ZAANGAŻOWANYCH MIESZKAŃCÓW I NOWOCZESNYCH USŁUG PUBLICZNYCH

CEL OPERACYJNY I.1.

POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I ATRAKCYJNOŚCI USŁUG SPOŁECZNYCH

Przyjęte kierunki działań:

- Poszerzenie i uatrakcyjnienie oferty kulturalnej, sportowej i rekreacyjnej dla różnych grup odbiorców (m.in. dzieci, młodzieży, seniorów oraz osób z różnymi deficytami).
- Stworzenie oferty rekreacyjnej i kulturalnej umożliwiającej wielopokoleniową integrację (np. wielopokoleniowy teatr lokalny, kino letnie).
- Rozwój oferty usług dla seniorów (m.in. oferty edukacyjnej, integrującej, rozwijającej kompetencje cyfrowe).
- Rozwój kompetencji dzieci i młodzieży na rzecz nowoczesnej gospodarki i społeczeństwa (m.in. oferta dodatkowych szkoleń/zajęć rozwijających „miękkie” i specjalistyczne kompetencje, mentoring, tutoring).
- Rozwój profilaktyki zdrowotnej i jej promocja.
- Poprawa dostępności do specjalistycznych usług medycznych (m.in. psychologia, psychiatria).

CEL OPERACYJNY I.2.

BUDOWANIE PROAKTYWNYCH POSTAW WŚRÓD MIESZKAŃCÓW MIASTA

Przyjęte kierunki działań:

- Wzmacnianie umiejętności i kompetencji wśród lokalnych liderów (m.in. miejski program akademii liderów).
- Stworzenie programu edukacji obywatelskiej (m.in. w zakresie lokalnego patriotyzmu gospodarczego, budowania więzi lokalnych w oparciu o historię i dziedzictwo kulturowe oraz wzmacnianie partycypacji społecznej).
- Wdrażanie programów edukacyjnych w zakresie rozwoju postaw: partycypacji, przedsiębiorczości, współpracy, proekologicznych.
- Rozwój i promocja edukacji ustawicznej oraz edukacji online dostosowanej do wymagań i predyspozycji różnych grup społecznych (m.in. w zakresie wykorzystania nowoczesnych technologii, narzędzi cyfrowych).
- Wzmacnianie kompetencji cyfrowych wśród mieszkańców na rzecz ich aktywizacji i włączania w życie miasta (m.in. seniorów, osób z dysfunkcjami).
- Budowanie postawy otwartości i integracja migrantów (m.in. opieka i wsparcie instytucjonalne dla migrantów, wyrównywanie szans rozwojowych dla migrantów).

CEL OPERACYJNY I.3.

BUDOWANIE POZYTYWNEGO WIZERUNKU MIASTA WŚRÓD JEGO MIESZKAŃCÓW

Przyjęte kierunki działań:

- Podjęcie działań na rzecz poprawy satysfakcji mieszkańców z życia w Rawie Mazowieckiej (m.in. promocja sukcesów miasta i jego mieszkańców, upowszechnianie rankingów, promocja mocnych stron i unikalności miasta (tzw. marketing wewnętrzny)).
- Budowanie tożsamości miasta i wzmacnianie więzi mieszkańców z Rawą Mazowiecką (m.in. poprzez eksponowanie dziedzictwa historycznego miasta, opracowanie programu lokalnej edukacji, budowanie wspólnoty lokalnej).
- Opracowanie programów lojalnościowych miasta (np. karta miejska).

CEL OPERACYJNY I.4.

TWORZENIE WARUNKÓW I NARZĘDZI DO NOWOCZESNEGO ZARZĄDZANIA MIASTEM

Przyjęte kierunki działań:

- Rozwój współpracy z gminami sąsiednimi i samorządem powiatowym (m.in. w zakresie zintegrowanego systemu komunikacji zbiorowej, planowania przestrzennego, edukacji ponadpodstawowej).
- Wzmacnianie nowoczesnych umiejętności i kompetencji kadry administracyjnej i samorządowej.
- Koordynacja i integracja współpracy organizacji pozarządowych.
- Pogłębienie współpracy i koordynacja działań miejskich instytucji publicznych.
- Zwiększenie oferty usług e-administracji.
- Stworzenie wspólnej platformy integrującej informacje o aktywnościach i usługach lokalnych (m.in. ofercie kulturalnej, rekreacyjnej, sportowej).
- Promowanie zielonych zamówień publicznych i uwzględnianie w zamówieniach publicznych klauzul GOZ i klauzul społecznych.

SFERA GOSPODARCZA

CEL STRATEGICZNY II:

RAWA MAZOWIECKA MIASTO DYNAMICZNEJ I INNOWACYJNEJ GOSPODARKI

CEL OPERACYJNY II.1.

DOSTOSOWANIE KIERUNKÓW KSZTAŁCENIA DO POTRZEB LOKALNEGO RYNKU PRACY I NOWYCH GAŁĘZI GOSPODARKI

Przyjęte kierunki działań:

- Tworzenie nowych profili ponadpodstawowego kształcenia adekwatnych do potrzeb lokalnych przedsiębiorców.
- Monitoring potrzeb lokalnego rynku pracy i współpraca dyrektorów szkół ponadpodstawowych, władz samorządowych (powiatowych i gminnych), urzędu pracy i lokalnych podmiotów gospodarczych w zakresie oferty edukacyjnej.
- Tworzenie programów nauczania we współpracy z przedsiębiorcami (np. klasy patronackie, organizacja praktyk zawodowych, staże, projekty mentoringowe).
- Rozwijanie kompetencji związanych z zielonymi miejscami pracy i nowymi sektorami gospodarki.
- Wspieranie i promocja kształcenia ustawicznego, szczególnie w nowych branżach gospodarki i mobilności przestrzennej i sektorowej na rynku pracy.

CEL OPERACYJNY II.2.

WZMACNIANIE ATRAKCYJNOŚCI TURYSTYCZNEJ MIASTA

Przyjęte kierunki działań:

- Waloryzacja potencjału historycznego miasta w celu budowania unikalności miasta i lokalnej specjalizacji turystycznej.
- Stworzenie strategii rozwoju turystyki i zintegrowanych produktów turystycznych adresowanych do różnych grup odbiorców.
- Zintegrowane zagospodarowanie kompleksu terenów nad zalewem Tatar m.in. połączenie zbiorników Dolna i Tatar, zagospodarowanie linii brzegowej (m.in. uzupełnienie małej architektury) oraz rozwój infrastruktury dla alternatywnych sportów amatorskich (m.in. morsowanie, wakeboarding).
- Rozwój terenów rekreacyjnych (m.in. budowa zbiornika retencyjnego z funkcjami rekreacyjnymi na rzece Rylce).
- Integracja, intensyfikacja i profesjonalizacja działań promocyjnych (m.in. działania punktu informacji turystycznej).

- Wzmocnienie oferty kulturalno-rekreacyjnej o zasięgu ponadlokalnym (dla zewnętrznego odbiorcy).
- Tworzenie warunków dla rozwoju bazy noclegowej o różnym standardzie.

CEL OPERACYJNY II.3.

BUDOWANIE NOWOCZESNEJ I ZIELONEJ GOSPODARKI

Przyjęte kierunki działań:

- Wzmacnianie ponadlokalnych funkcji gospodarczych miasta.
- Budowanie klimatu przedsiębiorczości i intensyfikacja współpracy z lokalnymi podmiotami gospodarczymi i instytucjami otoczenia biznesu, w tym z Łódzką Specjalną Strefą Ekonomiczną (np. Rawskie Forum Gospodarcze).
- Zwiększenie zaangażowania lokalnych przedsiębiorstw w działania na rzecz rozwoju miasta (budowanie społecznej odpowiedzialności biznesu).
- Wspieranie rozwoju sektora srebrnej gospodarki (ang. *silver economy*, m.in. budowanie progospodarczych postaw wśród seniorów i specjalistycznych usług dla seniorów).
- Wspieranie rozwoju działalności gospodarczej w zakresie GOZ, odnawialnych źródeł energii, ekoinnowacji (w tym w zakresie inwestycji w instalacje produkcyjne lub urządzenia przemysłowe oraz służące ekoprojektowaniu produktów i opakowań prowadzące do zmniejszenia zużycia surowców lub zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów).
- Rozwój ekoinnowacji technologicznych, procesowych i produktowych w zakresie gospodarki odpadami (m.in. modernizacja i rozwój ZGO Pukinin).
- Rozwój innowacyjnych technologii w procesie poboru, uzdatniania i dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków, jak również wdrożenia gospodarki w obiegu zamkniętym.

SFERA INFRASTRUKTURALNA

CEL STRATEGICZNY III:

RAWA MAZOWIECKA MIASTO NOWOCZESNEJ INFRASTRUKTURY

CEL OPERACYJNY III.1.

WZMOCNIENIE WYPOSAŻENIA MIASTA W INFRASTRUKTURĘ SPOŁECZNĄ

Przyjęte kierunki działań:

- Rozwój, modernizacja i zwiększanie dostępności do infrastruktury sportowej (m.in. przestrzenie aktywnego wypoczynku, przestrzenie rekreacyjne, boiska).
- Rozwój infrastruktury do organizacji imprez na świeżym powietrzu (m.in. scena mobilna, mały amfiteatr nad zalewem).
- Stworzenie miejsca/centrum integracji społecznej oferującego usługi dla różnych grup społecznych i wiekowych, uwzględniających potrzeby osób z niepełnosprawnością.
- Podniesienie standardu i rozwój komunalnych zasobów mieszkaniowych miasta (m.in. mieszkania komunalne, socjalne).
- Współpraca z inwestorami i tworzenie korzystnych warunków dla rozwoju nowych zasobów mieszkaniowych (w tym mieszkań na wynajem, mieszkań dla młodych).
- Likwidacja barier architektonicznych w obiektach i przestrzeniach publicznych.

CEL OPERACYJNY III.2.

USPRAWNIENIE I ROZWÓJ NOWOCZESNEJ INFRASTRUKTURY SIECIOWEJ

Przyjęte kierunki działań:

- Budowa i modernizacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.
- Rozwój bezpieczeństwa energetycznego (m.in. nowe źródła energii oraz modernizacja i rozwój sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej).

- Rozbudowa infrastruktury sieciowej na terenach przeznaczonych na rozwój funkcji produkcyjnych, usługowych, składowych, magazynowych (uzbrojenie terenów inwestycyjnych – m.in. rejon ulicy Opoczyńskiej).
- Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej (m.in. rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej i gazowej, energooszczędne oświetlenie uliczne).
- Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej (m.in. pompy ciepła, fotowoltaika, zastosowanie pomp ciepła w systemie ogrzewania miasta z wykorzystaniem zbiorników wodnych).

CEL OPERACYJNY III.3.

WZMACNIANIE WEWNĘTRZNEJ DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ

Przyjęte kierunki działań:

- Budowa i modernizacja dróg oraz usprawnienie ruchu w mieście (m.in. poprawa dostępności do terenów przemysłowych/inwestycyjnych, poprawa komunikacji pomiędzy wschodnią a zachodnią częścią miasta, wyprowadzenie ruchu tranzytowego, ograniczenie uciążliwości ruchu pojazdów).
- Rozwój publicznej komunikacji zbiorowej i jej dostosowanie do potrzeb głównych grup odbiorców (tj. dzieci, młodzieży i seniorów, osób dojeżdżających do pracy).
- Rozwój ścieżek rowerowych i ich integracja z zewnętrznym układem komunikacyjnym.
- Budowanie zrównoważonej mobilności miejskiej (w tym elektromobilności) poprzez działania infrastrukturalne, organizacyjne (m.in. zielona fala, spowolnienie ruchu, stacje do ładowania pojazdów elektrycznych).

CEL OPERACYJNY III.4.

POPRAWA ZEWNĘTRZNEJ DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ

Przyjęte kierunki działań:

- Rozwój układu drogowego oraz budowa węzła komunikacji zbiorowej - centrum przesiadkowego i jego integracja z wewnętrznym systemem komunikacyjnym.
- Włączenie miasta w kolejowy system regionalny i ponadregionalny (m.in. nowa linia kolejowa łącząca Rawę Mazowiecką ze Skierniewicami, włączenie/wykorzystanie kolei wąskotorowej).
- Wzmacnianie połączeń komunikacji zbiorowej z sąsiednimi gminami, tworzenie wspólnych (zintegrowanych) polityk transportowych.
- Poprawa dostępności do szybkiego Internetu (przystosowanie do rozwoju e-usług).

SFERA ŚRODOWISKOWO-PRZESTRZENNA

CEL STRATEGICZNY IV:

RAWA MAZOWIECKA MIASTO WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ATRAKCYJNYCH PRZESTRZENI PUBLICZNYCH

CEL OPERACYJNY IV.1.

TWORZENIE NOWOCZESNYCH PRZESTRZENI PUBLICZNYCH

Przyjęte kierunki działań:

- Tworzenie wielofunkcyjnych, integrujących przestrzeni publicznych dostosowanych do potrzeb różnych grup odbiorców (m.in. miejsca odpoczynku dla seniorów, przestrzenie z funkcjami edukacyjnymi np. na temat OZE i adaptacji do zmian klimatu, stacje ładowania urządzeń mobilnych).
- Ochrona i wykorzystanie bogatego dziedzictwa kulturowego miasta (m.in. dla tworzenia przestrzeni publicznych pełniących funkcje reprezentacyjne, kulturowe i edukacyjne oraz związane z budowaniem tożsamości lokalnej).

- Budowanie ładu przestrzennego i miejskiego systemu wizualizacji przestrzennej (m.in. uchwała reklamowa, standardy urbanistyczne).
- Wzmocnienie partycypacji społecznej w tworzeniu zagospodarowania przestrzeni publicznych (m.in. budowanie wrażliwości społecznej na przestrzeń).
- Kształtowanie i porządkowanie polityki parkingowej w mieście (np. przy szkołach, obiektach użyteczności publicznej).
- Wzmacnianie atrakcyjności obszaru centrum miasta jako kreatora rozwoju społeczno-gospodarczego (m.in. rewitalizacja i modernizacja tkanki miejskiej).

CEL OPERACYJNY IV.2.

UTRZYMANIE DOBREJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO JAKO GWARANTA JAKOŚCI ŻYCIA

Przyjęte kierunki działań:

- Wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemem obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwietne, balkony dostawne, etc.).
- Budowanie potencjału miasta do adaptacji do zmian klimatu i ograniczenie skutków zjawisk ekstremalnych m.in. poprzez rozwój małej retencji (budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rylce, połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar) i zieleni (tzw. zielono-błękitna infrastruktura), wdrażanie rozwiązań uwzględniających podejście ekosystemowe oraz modernizację i rozbudowę infrastruktury przeciwważeniowej.
- Intensyfikacja działań w zakresie ochrony powietrza (m.in. termomodernizacja, wykorzystanie OZE, likwidacja tradycyjnych źródeł ciepła).
- Usprawnienie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o ideę „zero waste” (ograniczenie produkcji odpadów, segregacja i recykling, powtórne wykorzystanie odpadów).
- Inicjowanie i stymulowanie działań proekologicznych w gospodarstwach domowych, w tym aktywizacja proekologiczna mieszkańców (m.in. poprzez „zielone” konkursy, „zielony” Budżet Obywatelski).

CEL OPERACYJNY IV.3.

TWORZENIE WARUNKÓW DO ZASOBOOSZCZĘDNEGO GOSPODAROWANIA

Przyjęte kierunki działań:

- Wzmacnianie inwestycji w zakresie zrównoważonej gospodarki wodnej.
- Inwestycje wspierające GOZ w instytucjach publicznych, obiektach miejskich.
- Podejmowanie działań na rzecz ograniczania ubóstwa energetycznego.
- Rozwój miejskiego programu ograniczania marnowania żywności (np. system punktów dzielenia się żywnością, jadalnie w szkołach ponadpodstawowych, budowanie świadomości społecznej i akcje edukacyjne w zakresie GOZ).
- Wsparcie dla rozwoju spółdzielczości (m.in. w zakresie OZE i GOZ) oraz aktywności obywatelskiej na rzecz budowania potencjału miasta.

4. POWIĄZANIA STRATEGII Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, KRAJOWEGO, REGIONALNEGO

W kolejnej tabeli przedstawiono ustalenia projektu „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym.

Tabela 2. Ustalenia projektu „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	Ustalenia projektu Strategii zapewniające realizację poszczególnych celów
Globalna Agenda 21, uchwalona na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 roku, stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie Myśl globalnie, działaj lokalnie, zgodnie, z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.	Wybrane kierunki działań przyjęte w projekcie „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” zapewniające realizację ustanowionych celów: • Promowanie zielonych zamówień publicznych • Rozwijanie kompetencji związanych z zielonymi miejscami pracy i nowymi sektorami gospodarki. • Rozwój terenów rekreacyjnych • Wspieranie rozwoju działalności gospodarczej w zakresie GOZ, odnawialnych źródeł energii, ekoinnowacji. • Rozwój ekoinnowacji technologicznych, procesowych i produktowych w zakresie gospodarki odpadami. • Rozwój innowacyjnych technologii w procesie poboru, uzdatniania i dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków, jak również wdrożenia gospodarki w obiegu zamkniętym. • Budowa i modernizacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. • Rozwój bezpieczeństwa energetycznego (m.in. nowe źródła energii oraz modernizacja i rozwój sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej). • Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej (m.in. rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej i gazowej, energooszczędne oświetlenie uliczne). • Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej (m.in. pompy ciepła, fotowoltaika, zastosowanie pomp ciepła w systemie ogrzewania miasta z wykorzystaniem zbiorników wodnych). • Budowa i modernizacja dróg oraz usprawnienie ruchu w mieście (m.in. poprawa dostępności do terenów przemysłowych/inwestycyjnych, poprawa komunikacji pomiędzy wschodnią a zachodnią częścią miasta, wyprowadzenie ruchu tranzytowego, ograniczenie uciążliwości ruchu pojazdów). • Rozwój publicznej komunikacji zbiorowej i jej dostosowanie do potrzeb głównych grup odbiorców (tj. dzieci, młodzieży i seniorów, osób dojeżdżających do pracy). • Rozwój ścieżek rowerowych i ich integracja z zewnętrznym układem komunikacyjnym. • Budowanie zrównoważonej mobilności miejskiej (w tym elektromobilności) poprzez działania infrastrukturalne, organizacyjne (m.in. zielona fala, spowolnienie ruchu, stacje do ładowania pojazdów elektrycznych). • Rozwój układu drogowego oraz budowa węzła komunikacji zbiorowej - centrum przesiadkowego i jego integracja z wewnętrznym systemem komunikacyjnym. • Wzmacnianie połączeń komunikacji zbiorowej z sąsiednimi gminami, tworzenie wspólnych (zintegrowanych) polityk transportowych. • Wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemu obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwietne, balkony dostawne, etc.).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA „STRATEGII ROZWOJU MIASTA RAWA MAZOWIECKA 2030”

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	Ustalenia projektu Strategii zapewniające realizację poszczególnych celów
	• Budowanie potencjału miasta do adaptacji do zmian klimatu i ograniczenie skutków zjawisk ekstremalnych m.in. poprzez rozwój małej retencji (budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rylce, połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar) i zieleni (tzw. zielono-błękitna infrastruktura), wdrażanie rozwiązań uwzględniających podejście ekosystemowe oraz modernizację i rozbudowę infrastruktury przeciwwzrostowej. • Intensyfikacja działań w zakresie ochrony powietrza (m.in. termomodernizacja, wykorzystanie OZE, likwidacja tradycyjnych źródeł ciepła). • Usprawnienie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o ideę „zero waste” (ograniczenie produkcji odpadów, segregacja i recykling, powtórne wykorzystanie odpadów). • Inicjowanie i stymulowanie działań proekologicznych w gospodarstwach domowych, w tym aktywizacja proekologiczna mieszkańców (m.in. poprzez „zielone” konkursy, „zielony” Budżet Obywatelski). • Wzmacnianie inwestycji w zakresie zrównoważonej gospodarki wodnej. • Inwestycje wspierające GOZ w instytucjach publicznych, obiektach miejskich. • Podejmowanie działań na rzecz ograniczania ubóstwa energetycznego. • Rozwój miejskiego programu ograniczania marnowania żywności (np. system punktów dzielenia się żywnością, jadłodzielnie w szkołach ponadpodstawowych, budowanie świadomości społecznej i akcje edukacyjne w zakresie GOZ).
Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021–2030. Najważniejsze cele na 2030 r.: ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.); zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii; zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.	Wybrane kierunki działań przyjęte w projekcie „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” zapewniające realizację ustanowionych celów: • Rozwój bezpieczeństwa energetycznego (m.in. nowe źródła energii oraz modernizacja i rozwój sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej). • Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej (m.in. rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej i gazowej, energooszczędne oświetlenie uliczne). • Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej (m.in. pompy ciepła, fotowoltaika, zastosowanie pomp ciepła w systemie ogrzewania miasta z wykorzystaniem zbiorników wodnych). • Intensyfikacja działań w zakresie ochrony powietrza (m.in. termomodernizacja, wykorzystanie OZE, likwidacja tradycyjnych źródeł ciepła).
Ósmy unijny program działań w zakresie środowiska przyjęty został w marcu 2022 r. Program ten wyznacza ramy polityki i działań środowiskowych do 2030 r. 8. program działań w zakresie środowiska ma przyspieszyć ekologiczną transformację w sposób sprawiedliwy i inkluzyjny, a jego długofalowy cel na 2050 r. to „dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”. Program wskazuje sześć priorytetowych celów tematycznych: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, adaptacja do zmiany klimatu, model regeneracyjnego wzrostu, zerowy poziom emisji zanieczyszczeń, ochrona i przywrócenie bioróżnorodności oraz ograniczenie głównych skutków środowiskowo-klimatycznych związanych z produkcją i konsumpcją.	Wybrane kierunki działań przyjęte w projekcie „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” zapewniające realizację ustanowionych celów: • Promowanie zielonych zamówień publicznych • Rozwijanie kompetencji związanych z zielonymi miejscami pracy i nowymi sektorami gospodarki. • Rozwój terenów rekreacyjnych • Wspieranie rozwoju działalności gospodarczej w zakresie GOZ, odnawialnych źródeł energii, ekoinnowacji. • Rozwój ekoinnowacji technologicznych, procesowych i produktowych w zakresie gospodarki odpadami. • Rozwój innowacyjnych technologii w procesie poboru, uzdatniania i dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków, jak również wdrożenia gospodarki w obiegu zamkniętym.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA „STRATEGII ROZWOJU MIASTA RAWA MAZOWIECKA 2030”

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	Ustalenia projektu Strategii zapewniające realizację poszczególnych celów
	• Budowa i modernizacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. • Rozwój bezpieczeństwa energetycznego (m.in. nowe źródła energii oraz modernizacja i rozwój sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej). • Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej (m.in. rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej i gazowej, energooszczędne oświetlenie uliczne). • Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej (m.in. pompy ciepła, fotowoltaika, zastosowanie pomp ciepła w systemie ogrzewania miasta z wykorzystaniem zbiorników wodnych). • Budowa i modernizacja dróg oraz usprawnienie ruchu w mieście (m.in. poprawa dostępności do terenów przemysłowych/inwestycyjnych, poprawa komunikacji pomiędzy wschodnią a zachodnią częścią miasta, wyprowadzenie ruchu tranzytowego, ograniczenie uciążliwości ruchu pojazdów). • Rozwój publicznej komunikacji zbiorowej i jej dostosowanie do potrzeb głównych grup odbiorców (tj. dzieci, młodzieży i seniorów, osób dojeżdżających do pracy). • Włączenie miasta w kolejowy system regionalny i ponadregionalny (m.in. nowa linia kolejowa łącząca Rawę Mazowiecką ze Skierniewicami, włączenie/wykorzystanie kolei wąskotorowej). • Rozwój ścieżek rowerowych i ich integracja z zewnętrznym układem komunikacyjnym. • Budowanie zrównoważonej mobilności miejskiej (w tym elektromobilności) poprzez działania infrastrukturalne, organizacyjne (m.in. zielona fala, spowolnienie ruchu, stacje do ładowania pojazdów elektrycznych). • Rozwój układu drogowego oraz budowa węzła komunikacji zbiorowej - centrum przesiadkowego i jego integracja z wewnętrznym systemem komunikacyjnym. • Wzmacnianie połączeń komunikacji zbiorowej z sąsiednimi gminami, tworzenie wspólnych (zintegrowanych) polityk transportowych. • Wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemem obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwietne, balkony dostawne, etc.). • Budowanie potencjału miasta do adaptacji do zmian klimatu i ograniczenie skutków zjawisk ekstremalnych m.in. poprzez rozwój małej retencji (budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rylce, połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar) i zieleni (tzw. zielono-błękitna infrastruktura), wdrażanie rozwiązań uwzględniających podejście ekosystemowe oraz modernizację i rozbudowę infrastruktury przeciwwzagożeniowej. • Intensyfikacja działań w zakresie ochrony powietrza (m.in. termomodernizacja, wykorzystanie OZE, likwidacja tradycyjnych źródeł ciepła). • Usprawnienie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o ideę „zero waste” (ograniczenie produkcji odpadów, segregacja i recykling, powtórne wykorzystanie odpadów).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA „STRATEGII ROZWOJU MIASTA RAWA MAZOWIECKA 2030”

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	Ustalenia projektu Strategii zapewniające realizację poszczególnych celów
	• Inicjowanie i stymulowanie działań proekologicznych w gospodarstwach domowych, w tym aktywizacja proekologiczna mieszkańców (m.in. poprzez „zielone” konkursy, „zielony” Budżet Obywatelski). • Wzmacnianie inwestycji w zakresie zrównoważonej gospodarki wodnej. • Inwestycje wspierające GOZ w instytucjach publicznych, obiektach miejskich. • Podejmowanie działań na rzecz ograniczania ubóstwa energetycznego. • Rozwój miejskiego programu ograniczania marnowania żywności (np. system punktów dzielenia się żywnością, jadłodzielnie w szkołach ponadpodstawowych, budowanie świadomości społecznej i akcje edukacyjne w zakresie GOZ).
Europejski Zielony Ład. Zmiana klimatu i degradacja środowiska stanowią zagrożenie dla Europy i reszty świata. Aby sprostać tym wyzwaniom, Europa potrzebuje nowej strategii na rzecz wzrostu służącej przekształceniu Unii w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę. Europejski Zielony Ład zawiera plan działań umożliwiających bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń. Europejski Zielony Ład składa się z 10 założeń: 1. Europa bez zanieczyszczeń - zanieczyszczenie powietrza, wody oraz rozwiązanie problemu zanieczyszczenia przemysłowego; 2. Przejście na gospodarkę cyrkulacyjną - przyjęcie nowego planu działania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym do marca 2020 r.; 3. Program "Farm to Fork" - cele dotyczące redukcji chemicznych pestycydów (50% do 2030 r.), nawozów i zwiększenie powierzchni upraw organicznych; 4. Zielona Wspólna Polityka Rolna - wysokie ambicje środowiskowe i klimatyczne w ramach reformy Wspólnej Polityki Rolnej; 5. Mechanizm JUST Transition - wsparcie finansowe dla regionalnych planów transformacji energetycznej; 6. Finansowanie transformacji - fundusze na zielone innowacje i inwestycje publiczne; 7. Czysta, przystępna cenowo i bezpieczna energia - ocena ambicji państw członkowskich ujętych w ramach krajowych planów w zakresie energii i klimatu; 8. Osiągnięcie neutralności klimatycznej - propozycja pierwszej ustawy klimatycznej zapisującej cel neutralności klimatycznej do 2050 r.; 9. Zrównoważony transport - przyjęcie strategii na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności, a także przegląd dyrektywy w sprawie infrastruktury paliw alternatywnych i rozporządzenia TEN-T; 10. Ochrona europejskiego kapitału naturalnego - propozycja strategii UE na rzecz różnorodności biologicznej do 2030 r.	Wybrane kierunki działań przyjęte w projekcie „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” zapewniające realizację ustanowionych celów: • Promowanie zielonych zamówień publicznych • Rozwijanie kompetencji związanych z zielonymi miejscami pracy i nowymi sektorami gospodarki. • Rozwój terenów rekreacyjnych • Wspieranie rozwoju działalności gospodarczej w zakresie GOZ, odnawialnych źródeł energii, ekoinnowacji. • Rozwój ekoinnowacji technologicznych, procesowych i produktowych w zakresie gospodarki odpadami. • Rozwój innowacyjnych technologii w procesie poboru, uzdatniania i dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków, jak również wdrożenia gospodarki w obiegu zamkniętym. • Budowa i modernizacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. • Rozwój bezpieczeństwa energetycznego (m.in. nowe źródła energii oraz modernizacja i rozwój sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej). • Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej (m.in. rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej i gazowej, energooszczędne oświetlenie uliczne). • Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej (m.in. pompy ciepła, fotowoltaika, zastosowanie pomp ciepła w systemie ogrzewania miasta z wykorzystaniem zbiorników wodnych). • Budowa i modernizacja dróg oraz usprawnienie ruchu w mieście (m.in. poprawa dostępności do terenów przemysłowych/inwestycyjnych, poprawa komunikacji pomiędzy wschodnią a zachodnią częścią miasta, wyprowadzenie ruchu tranzytowego, ograniczenie uciążliwości ruchu pojazdów). • Rozwój publicznej komunikacji zbiorowej i jej dostosowanie do potrzeb głównych grup odbiorców (tj. dzieci, młodzieży i seniorów, osób dojeżdżających do pracy). • Rozwój ścieżek rowerowych i ich integracja z zewnętrznym układem komunikacyjnym. • Budowanie zrównoważonej mobilności miejskiej (w tym elektromobilności) poprzez działania infrastrukturalne, organizacyjne (m.in. zielona fala, spowolnienie ruchu, stacje do ładowania pojazdów elektrycznych). • Rozwój układu drogowego oraz budowa węzła komunikacji zbiorowej - centrum przesiadkowego i jego integracja z wewnętrznym systemem komunikacyjnym.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	Ustalenia projektu Strategii zapewniające realizację poszczególnych celów
	• Wzmacnianie połączeń komunikacji zbiorowej z sąsiednimi gminami, tworzenie wspólnych (zintegrowanych) polityk transportowych. • Włączenie miasta w kolejowy system regionalny i ponadregionalny (m.in. nowa linia kolejowa łącząca Rawę Mazowiecką ze Skierniewicami, włączenie/wykorzystanie kolei wąskotorowej). • Wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemu obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwietne, balkony dostawne, etc.). • Budowanie potencjału miasta do adaptacji do zmian klimatu i ograniczenie skutków zjawisk ekstremalnych m.in. poprzez rozwój małej retencji (budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rylce, połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar) i zieleni (tzw. zielono-błękitna infrastruktura), wdrażanie rozwiązań uwzględniających podejście ekosystemowe oraz modernizację i rozbudowę infrastruktury przeciwwzrostowej. • Intensyfikacja działań w zakresie ochrony powietrza (m.in. termomodernizacja, wykorzystanie OZE, likwidacja tradycyjnych źródeł ciepła). • Usprawnienie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o ideę „zero waste” (ograniczenie produkcji odpadów, segregacja i recykling, powtórne wykorzystanie odpadów). • Inicjowanie i stymulowanie działań proekologicznych w gospodarstwach domowych, w tym aktywizacja proekologiczna mieszkańców (m.in. poprzez „zielone” konkursy, „zielony” Budżet Obywatelski). • Wzmacnianie inwestycji w zakresie zrównoważonej gospodarki wodnej. • Inwestycje wspierające GOZ w instytucjach publicznych, obiektach miejskich. • Podejmowanie działań na rzecz ograniczania ubóstwa energetycznego. • Rozwój miejskiego programu ograniczania marnowania żywności (np. system punktów dzielenia się żywnością, jadłodzielnie w szkołach ponadpodstawowych, budowanie świadomości społecznej i akcje edukacyjne w zakresie GOZ).

Źródło: opracowanie własne

Ocena zgodności projektu Strategii z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym i regionalnym

Wyznaczone do realizacji kierunki działań w „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” są w pełni zgodne również z następującymi obowiązującymi dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i regionalnego:

- 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.);
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK);
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- 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;
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły;
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030;
- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej;
- Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego 2030+.

W kolejnej tabeli wykazano powiązania „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego i regionalnego.

**Tabela 3. Spójność „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030”
z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, regionalnego i wojewódzkiego**

Powiązania ze „Strategią Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030”
POZIOM KRAJOWY/REGIONALNY
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 uwzględnić 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 lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • 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.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA „STRATEGII ROZWOJU MIASTA RAWA MAZOWIECKA 2030”**

Powiązania ze „Strategią Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030”
- Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. <u>Cel szczegółowy:</u> 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. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa: - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. <u>Cel szczegółowy:</u> 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).
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 zmierza 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.
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.

Powiązania ze „Strategią Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030”
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 (miasta i obszary wiejskie); - 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 o ryzyku związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; - 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 sztucznej 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 możliwych do wystąpienia skutków, - wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, - możliwości retencionowania wody. Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.
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.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017
- Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. - Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. - Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej 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. - Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. - Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. - Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. - Optymalizacja zużycia wody. - Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami. - Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. - Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA „STRATEGII ROZWOJU MIASTA RAWA MAZOWIECKA 2030”**

Powiązania ze „Strategią Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030”
KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
POZIOM WOJEWÓDZKI
Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030
Strategia przyjmuje optymalną, docelową wizję rozwoju województwa łódzkiego jako <i>harmonijnie rozwijającego się województwa w centrum Polski, przyjaznego rodzinom, mieszkańcom miast i obszarów wiejskich. Region, w którym nowoczesna gospodarka idzie w parze z ochroną walorów kulturowych i przyrodniczych</i>. Natomiast część strategiczną dokumentu tworzy hierarchiczny i spójny układ zamierzeń rozwojowych województwa, na który składają się: cele strategiczne, cele operacyjne oraz kierunki działań pozwalające na osiągnięcie założonej wizji rozwoju. W Strategii wskazano trzy cele strategiczne w ramach trzech sfer -gospodarczej, społecznej i przestrzennej: 1. Nowoczesna i konkurencyjna gospodarka, 2. Obywatelskie społeczeństwo równych szans, 3. Atrakcyjna i dostępna przestrzeń. Dodatkowo wskazano jeden cel horyzontalny: Efektywnie i odpowiedzialnie zarządzane województwo. Działania podejmowane w sferze zarządczej warunkują realizację wskazanych powyżej celów strategicznych. Pozwolą na skuteczną realizację strategii i optymalizację procesów rozwojowych. W ramach tego celu działania będą skoncentrowane na poprawie funkcjonowania administracji publicznej oraz rozwoju współpracy na różnych poziomach zarządzania, szczególnie współpracy samorządu regionalnego i samorządów lokalnych. Struktura celów SRWŁ 2030 przedstawia się w następujący sposób: • Sfera gospodarcza – Cel strategiczny: Nowoczesna i konkurencyjna gospodarka: – Cel operacyjny 1.1. Zwiększenie potencjału badawczego i innowacyjnego, – Cel operacyjny 1.2. Podnoszenie jakości kapitału ludzkiego, – Cel operacyjny 1.3. Wsparcie rozwoju MŚP, – Cel operacyjny 1.4. Rozwój sektora rolnego i zwiększenie jego konkurencyjności. • Sfera społeczna – Cel strategiczny: Obywatelskie społeczeństwo równych szans: – Cel operacyjny 2.1. Rozwój kapitału społecznego, – Cel operacyjny 2.2. Poprawa stanu zdrowia mieszkańców, – Cel operacyjny 2.3. Ograniczenie skali ubóstwa i wykluczenia społecznego. • Sfera przestrzenna – Cel strategiczny: Atrakcyjna i dostępna przestrzeń: – Cel operacyjny 3.1. Adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiska, – Cel operacyjny 3.2. Ochrona i kształtowanie krajobrazu, – Cel operacyjny 3.3. Zwiększenie dostępności transportowej, – Cel operacyjny 3.4. Nowoczesna energetyka w województwie, – Cel operacyjny 3.5. Racjonalizacja gospodarki odpadami, – Cel operacyjny 3.6. Zwiększenie dostępności do usług teleinformatycznych.
Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028
Kierunki działań wyznaczone w „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” są spójne z następującymi celami ochrony środowiska do 2028 r. wyznaczonymi w wojewódzkim programie ochrony środowiska: • Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu. • Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim. • Ochrona przed niedoborami wody i powodzią. • Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. • 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.
Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej
„Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej” (w skrócie POP) przyjęty został przez Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr XX/303/20 w dniu 15 września 2020 r. Celem Programu ochrony powietrza 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 w województwie łódzkim. Podstawowe działanie naprawcze w celu poprawy jakości powietrza na terenie województwa określone w POP brzmi „Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych”. 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;

Powiązania ze „Strategią Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030”	
• 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 wielorodzinnych) 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 – 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.	
Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego 2030+	
Plan wyznacza następujące główne wyzwania rozwoju przestrzennego województwa zgodne z kierunkami działań wyznaczonymi w „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030”: • Wzmocnienie drogowej dostępności regionu, co wymaga przede wszystkim dokończenia strategicznego układu autostrad i dróg ekspresowych oraz zdyskontowania ich przebiegu w województwie poprzez realizację sprawnych dróg dojazdowych do węzłów, a także inwestycji poprawiających przepustowość i bezpieczeństwo ruchu. • Zwiększenie jakości i integracji publicznego transportu zbiorowego, co wymaga przede wszystkim wdrażania rozwiązań przyjaznych pasażerom, m.in. tworzenia zintegrowanych węzłów przesiadkowych, podnoszenia organizacji i zarządzania przewozami oraz zapewnienia nowoczesnego proekologicznego taboru. • Poprawa dostępności do dystrybucyjnej sieci gazowej, co wymaga przede wszystkim wzmocnienia jakości systemu przesyłowego gazu oraz rozwoju infrastruktury włączającej nowych odbiorców w zasięg obsługi. • Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co wymaga przede wszystkim ukierunkowania na realizację instalacji, głównie geotermalnych, wiatrowych i fotowoltaicznych, zapewniających zaopatrzenie w energię, której produkcja nie przyczynia się do zanieczyszczenia powietrza. • Likwidacja dysproporcji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, co wymaga przede wszystkim zdynamizowania rozbudowy i budowy systemów kanalizacji głównie w aglomeracjach od 2000 RLM i na obszarach wiejskich. • Poprawa funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami na rzecz rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym, co wymaga dalszej rozbudowy systemu regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, nakierowanego na maksymalizację odzysku z nich surowców prowadzącą do ochrony wyczerpujących się zasobów naturalnych ziemi. • Efektywne wykorzystanie zasobów i potencjału oraz poprawa stanu środowiska przyrodniczego, co wymaga racjonalnego gospodarowania złożami kopalin, poprawy jakości wód powierzchniowych, poprawy zdolności retencyjnych zlewni, wzrostu lesistości, rekultywowania gruntów zdewastowanych i zdegradowanych oraz poprawy jakości powietrza. • Minimalizacja zagrożeń środowiska przyrodniczego, co wymaga ograniczenia wprowadzania terenów zainwestowanych na obszary zagrożenia powodziowego, wdrożenia zintegrowanego zarządzania zlewniami, pilnej interwencji na rzecz ograniczania skutków suszy w obszarach największego deficytu wody, systemowych rozwiązań w zakresie zagospodarowania i odprowadzania wód opadowych na terenach zurbanizowanych. • Zapewnienie dostępu do dobrej jakości infrastruktury turystycznej, co wymaga przede wszystkim poprawy standardu bazy turystycznej, ukierunkowanej na rozwój inwestycji z zakresu bazy noclegowo-gastronomicznej, rekreacyjno-sportowej. • Zachowanie wartości i jakości krajobrazu, co wymaga przede wszystkim ochrony jego zasobów poprzez kształtowanie docelowego systemu obszarów chronionych, zarówno przyrodniczych, jak i kulturowych, a także ograniczonej oraz zrównoważonej ingerencji harmonizującej z kontekstem krajobrazowym.	

Źródło: opracowanie własne

W ramach projektu „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” uwzględniono następujące kierunki działań zgodne z celami środowiskowymi ustanowionymi w ww. dokumentach strategicznych szczebla krajowego, regionalnego i wojewódzkiego:

- Budowanie ładu przestrzennego i miejskiego systemu wizualizacji przestrzennej (m.in. uchwała reklamowa, standardy urbanistyczne).
- Kształtowanie i porządkowanie polityki parkingowej w mieście (np. przy szkołach, obiektach użyteczności publicznej).
- Wzmacnianie atrakcyjności obszaru centrum miasta jako kreatora rozwoju społeczno-gospodarczego (m.in. rewitalizacja i modernizacja tkanki miejskiej).

- Promowanie zielonych zamówień publicznych.
- Rozwijanie kompetencji związanych z zielonymi miejscami pracy i nowymi sektorami gospodarki.
- Wspieranie rozwoju działalności gospodarczej w zakresie GOZ, odnawialnych źródeł energii, ekoinnowacji (w tym w zakresie inwestycji w instalacje produkcyjne lub urządzenia przemysłowe oraz służące ekoprojektowaniu produktów i opakowań prowadzące do zmniejszenia zużycia surowców lub zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów).
- Rozwój ekoinnowacji technologicznych, procesowych i produktowych w zakresie gospodarki odpadami (m.in. modernizacja i rozwój ZGO Pukinin).
- Rozwój innowacyjnych technologii w procesie poboru, uzdatniania i dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków, jak również wdrożenia gospodarki w obiegu zamkniętym.
- Budowa i modernizacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.
- Rozwój bezpieczeństwa energetycznego (m.in. nowe źródła energii oraz modernizacja i rozwój sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej).
- Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej (m.in. rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej i gazowej, energooszczędne oświetlenie uliczne).
- Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej (m.in. pompy ciepła, fotowoltaika, zastosowanie pomp ciepła w systemie ogrzewania miasta z wykorzystaniem zbiorników wodnych).
- Budowa i modernizacja dróg oraz usprawnienie ruchu w mieście (m.in. poprawa dostępności do terenów przemysłowych/inwestycyjnych, poprawa komunikacji pomiędzy wschodnią a zachodnią częścią miasta, wyprowadzenie ruchu tranzytowego, ograniczenie uciążliwości ruchu pojazdów).
- Rozwój publicznej komunikacji zbiorowej i jej dostosowanie do potrzeb głównych grup odbiorców (tj. dzieci, młodzieży i seniorów, osób dojeżdżających do pracy).
- Rozwój ścieżek rowerowych i ich integracja z zewnętrznym układem komunikacyjnym.
- Budowanie zrównoważonej mobilności miejskiej (w tym elektromobilności) poprzez działania infrastrukturalne, organizacyjne (m.in. zielona fala, spowolnienie ruchu, stacje do ładowania pojazdów elektrycznych).
- Rozwój układu drogowego oraz budowa węzła komunikacji zbiorowej - centrum przesiadkowego i jego integracja z wewnętrznym systemem komunikacyjnym.
- Włączenie miasta w kolejowy system regionalny i ponadregionalny (m.in. nowa linia kolejowa łącząca Rawę Mazowiecką ze Skierniewicami, włączenie/wykorzystanie kolei wąskotorowej).
- Wzmacnianie połączeń komunikacji zbiorowej z sąsiednimi gminami, tworzenie wspólnych (zintegrowanych) polityk transportowych.
- Wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemu obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwietne, balkony dostawne, etc.).
- Budowanie potencjału miasta do adaptacji do zmian klimatu i ograniczenie skutków zjawisk ekstremalnych m.in. poprzez rozwój małej retencji (budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rylce, połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar) i zieleni (tzw. zielono-błękitna infrastruktura), wdrażanie rozwiązań uwzględniających podejście ekosystemowe oraz modernizację i rozbudowę infrastruktury przeciwwązrojeniowej.
- Intensyfikacja działań w zakresie ochrony powietrza (m.in. termomodernizacja, wykorzystanie OZE, likwidacja tradycyjnych źródeł ciepła).

5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM

Rawa Mazowiecka 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.

26 | S t r o n a

Struktura przestrzenna miasta ukształtowała się na planie centralnie położonego rynku (Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego) z wychodzącymi promieniście drogami na kierunkach do: Warszawy, Grójca, Nowego Miasta, Opoczna, Piotrkowa Trybunalskiego, Skierniewic i Łodzi. Istotną dla kształtowania struktury przestrzennej miasta jest dolina rz. Rawki, stanowiąca barierę wymagającą pokonania przeprawami mostowymi (trzy mosty drogowe).

Powierzchnia Rawy Mazowieckiej wynosi 1 429 ha. Na łącznym obszarze 318 ha na terenie miasta występują budynki mieszkalne w formie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej. Dominującą formą zabudowy miasta, zajmującą największą powierzchnię obszarów zurbanizowanych, stanowi zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna występująca:

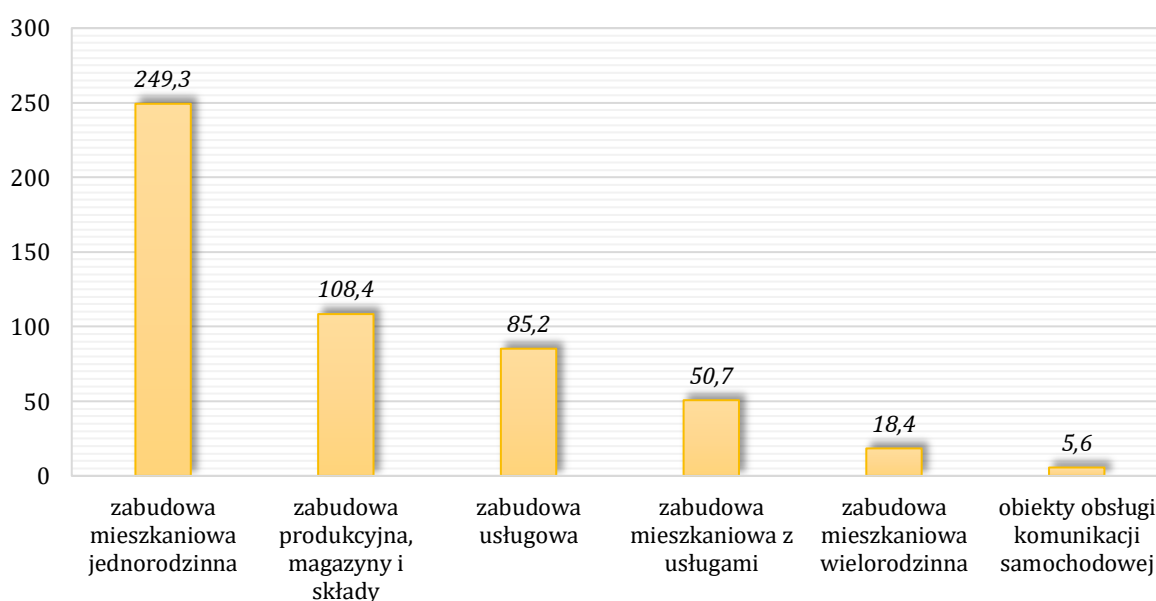
- w zwartych osiedlach (w rejonie ul. Jeżowskiej, Lenartowicza, Polnej, Tulipanowej, Wierzbowej oraz osiedla Tatar I i Tatar II);
- w zwartych pasmach zabudowy usytuowanej wzdłuż głównych dróg wylotowych z miasta, z przemieszaniem z zabudową zagrodową (rejon ulic Skierniewickiej, Zamkowa Wola, Osada Dolna, 1 Maja, Księżę Domki);
- w ramach zabudowy wielorodzinnej w formie niewielkich skupisk lub pojedynczych budynków.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono wielkość terenów zajętych przez najistotniejsze obszarowo funkcje zabudowy na terenie miasta Rawa Mazowiecka.

Tabela 4. Najważniejsze funkcje zabudowy na terenie Rawy Mazowieckiej

Funkcja zagospodarowania terenu	Powierzchnia [ha]	Udział w powierzchni miasta
zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	249,3	17,5%
zabudowa produkcyjna, magazyny i składy	108,4	7,6%
zabudowa usługowa	85,2	6,0%
zabudowa mieszkaniowa z usługami	50,7	3,6%
zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	18,4	1,3%
obiekty obsługi komunikacji samochodowej	5,6	0,4%
Ogółem ważniejsze tereny zabudowane	517,6	36,4%

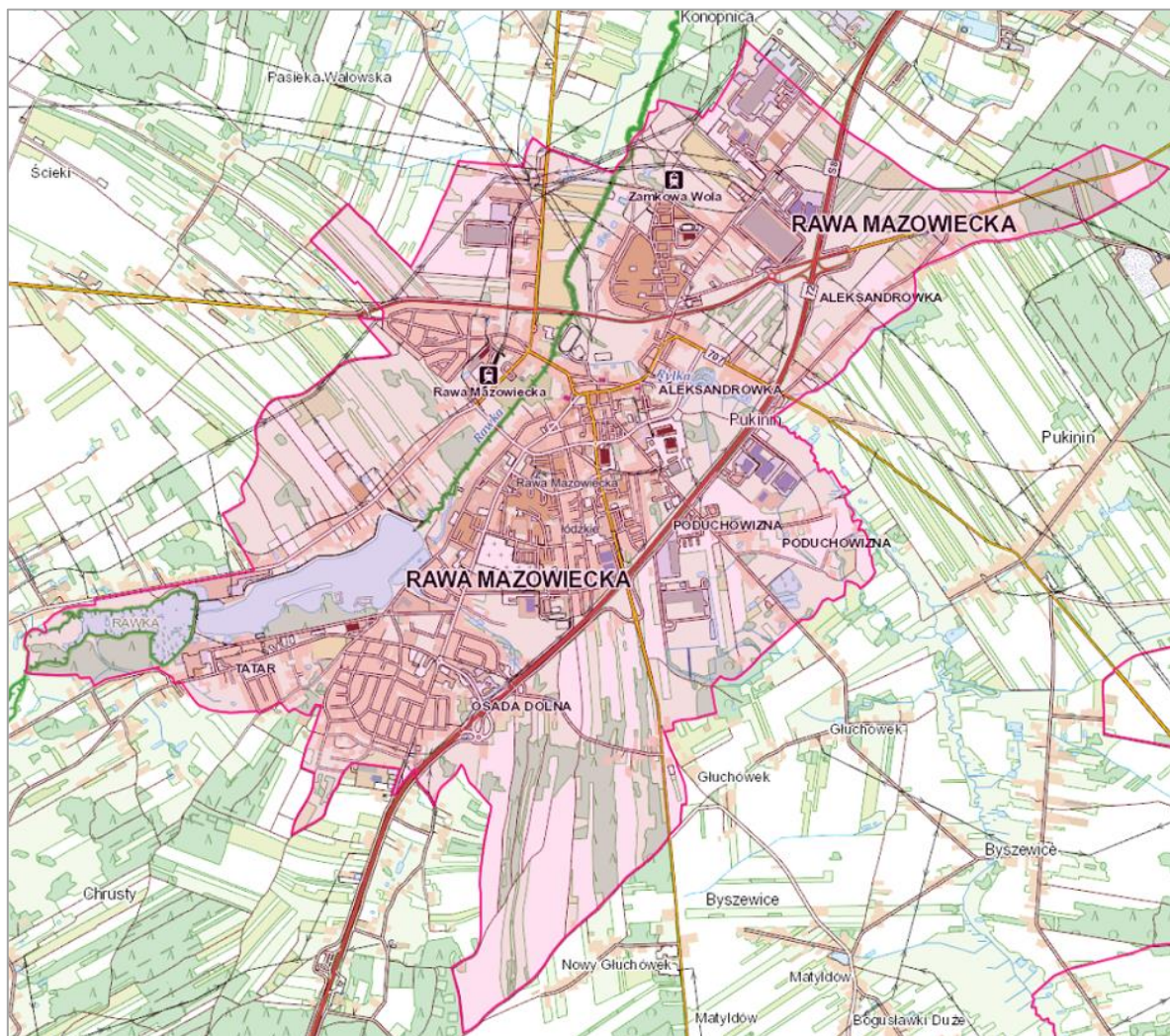
Źródło: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Rawa Mazowiecka”



Wykres 1. Powierzchnia poszczególnych rodzajów zabudowy na terenie Rawy Mazowieckiej [ha]

Źródło: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Rawa Mazowiecka”

Pozostałe tereny na obszarze miasta stanowią głównie grunty rolne, lasy, parki, wody powierzchniowe, tereny komunikacyjne i pod urządzeniami infrastruktury technicznej. Układ przestrzenny Rawy Mazowieckiej przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 2. Układ przestrzenny miasta Rawa Mazowiecka

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

Liczba mieszkańców Rawy Mazowieckiej (stan na 31.12.2021 r.) wynosi 16 249 osób (dane GUS). Gęstość zaludnienia miasta wynosi 1 137,1 os./km².

Zasób mieszkaniowy na terenie Rawy Mazowieckiej stanowi 2 206 budynków mieszkalnych o łącznej liczbie mieszkań 6 657 oraz powierzchni 458 272 m² (dane GUS stan na 31.12.2021 r.). Średnia powierzchnia budynku mieszkalnego na terenie miasta wynosi 207,7 m², natomiast mieszkania 68,8 m².

Według danych GUS (stan na 31.12.2021 r.) na terenie Rawy Mazowieckiej zarejestrowanych jest 2 248 podmiotów gospodarczych. Najwięcej podmiotów gospodarczych na terenie miasta zarejestrowanych jest w sekcji G (handel hurtowy i detaliczny) – 702, sekcji F (budownictwo) – 221 oraz sekcji M (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna) – 201.

W strukturze wielkościowej podmiotów gospodarczych na terenie Rawy Mazowieckiej dominują mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników – 2 139 zarejestrowane podmioty (dane GUS stan na 31.12.2020 r.). Udział mikroprzedsiębiorstw w ogóle podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie miasta wynosi 95,2 %. Liczba małych przedsiębiorstw zarejestrowanych na terenie miasta (zatrudniających od 10 do 49 pracowników) wynosi 84, średnich przedsiębiorstw (zatrudniających od 50 do 249 pracowników) wynosi 24, natomiast dużych przedsiębiorstw (zatrudniających powyżej 250 pracowników) wynosi 1.

5.2. Klimat i powietrze atmosferyczne

Klimat

Rawa Mazowiecka, zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną znajduje się w mazowiecko-podlaskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Obszar ten charakteryzuje się najniższymi opadami atmosferycznymi w Polsce. Średnioroczna suma opadów nie przekracza tu 550 mm. Długość okresu wegetacyjnego wynosi od 200 do 220 dni. Około 30-50 dni w roku charakteryzuje się temperaturą ujemną. Pokrywa śnieżna utrzymuje się na obszarze dzielnicy przez około 38-60 dni w roku. Średnia roczna temperatura kształtuje się w okolicach 7,7°C. Najbardziej suchym miesiącem jest październik ze średnią opadów 32 mm. Największe opady występują w miesiącu lipcu - średnia 73 mm. Pomiędzy najbardziej suchym a najbardziej mokrym miesiącem występuje różnica w opadach - 41 mm. Najbardziej słonecznym miesiącem jest sierpień ze średnią 7,9 dni. W grudniu 21,1 dni są o dużym zachmurzeniu. Styczeń jest zaliczany do miesiąca z największą ilością mroźnych dni - 22,4. Wykres prędkości wiatru wykazuje, że na terenie Miasta Rawa Mazowiecka przeważnie dominują wiatry o prędkości 12-28 km/h.

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 oraz nieregularne;
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie <http://klimada.mos.gov.pl/> w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych.

Jakość powietrza na terenie miasta

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2021” (GIOŚ RWMŚ w Łodzi, kwiecień 2022) na terenie Miasta Rawa Mazowiecka wyznaczono następujące obszary przekroczeń standardów jakości powietrza:

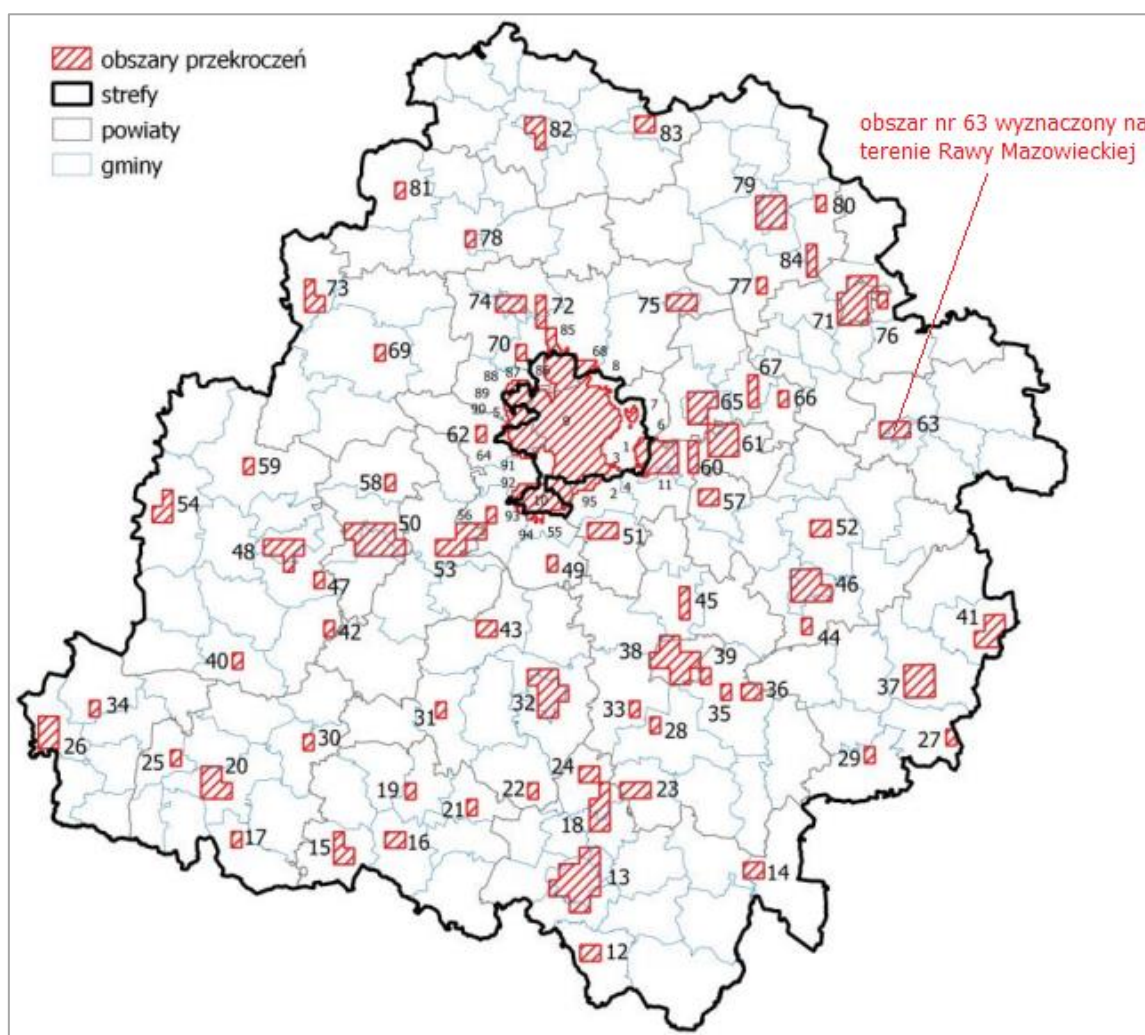
- **docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu;**
- **dopuszczalnego stężenia poziomu dobowego pyłu zawieszonego PM 10.**

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 nieorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitory wpływają także negatywnie na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

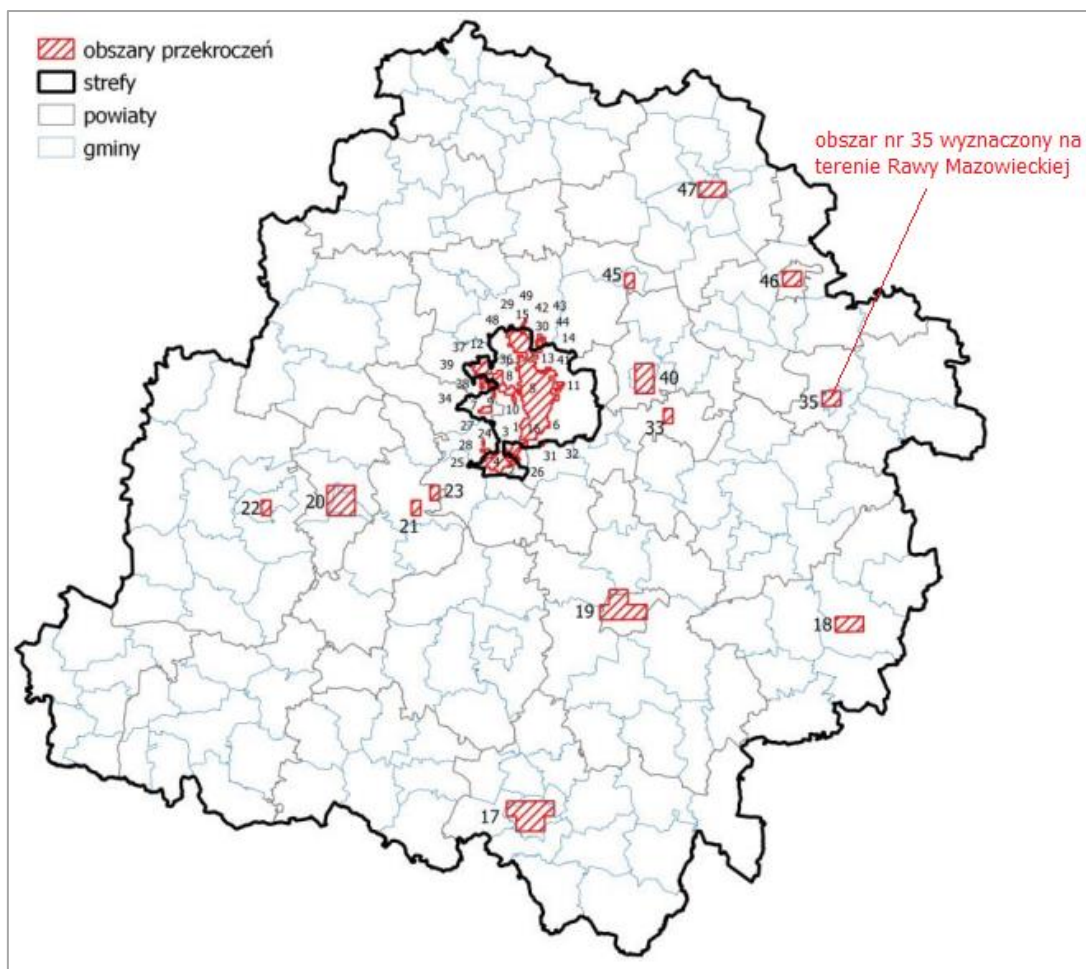
Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa łódzkiego w 2021 r. wyniósł 94,8 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego był również zdecydowanie najwyższy i wyniósł kolejno 85,4 % i 67,9 %.

Na kolejnych rycinach przedstawiono zasięgi obszarów przekroczeń stężeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomu dopuszczalnego (24h) pyłu zawieszonego PM₁₀ w 2021 r. na terenie województwa łódzkiego (z zaznaczeniem obszarów przekroczeń wyznaczonych na terenie Rawy Mazowieckiej).



Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2021 roku

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2021”



Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dobowego stężenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2021 roku

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2021”

W dniu 15 września 2020 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął uchwałę nr XX/303/20 „Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej”. Program został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywną zawartość pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz B(a)P. **Niniejszym Programem objęta została również Rawa Mazowiecka ze względu na wystąpienie na terenie miasta w 2018 r. następujących obszarów przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza:**

- **docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu;**
- **dopuszczalnego stężenia poziomu dobowego pyłu zawieszonego PM₁₀;**
- **dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II).**

5.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Miasto Rawa Mazowiecka położone jest w obrębie następujących JCWP: RW200017272629 Krzemionka, RW200017272649 Rylka, RW200019272659 Rawka od Krzemionki do Białki.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) jedynie stan ogólny JCWP Krzemionka oceniony został jako dobry. Stan ogólny pozostałych JCWP położonych w granicach miasta Rawa Mazowiecka oceniono jako zły.

Celami środowiskowymi dla wszystkich JCWP w obrębie których położone jest miasto Rawa Mazowiecka jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego.

W kolejnej tabeli przedstawiono stan ogólny oraz cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla JCWP w obrębie których położone jest miasto Rawa Mazowiecka.

Tabela 5. Stan ogólny JCWP zlokalizowanych w obrębie miasta Rawa Mazowiecka

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ogólny
RW200017272629	Krzemionka	dobry
RW200017272649	Rylka	zły
W200019272659	Rawka od Krzemionki do Białki	zły

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”

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
RW200017272629	Krzemionka	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
RW200017272649	Rylka	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny
W200019272659	Rawka od Krzemionki do Białki	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych 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”.

Aktualny stan JCWP Rawka od Krzemionki do Białki oraz JCWP Rylka określono jako ZŁY. Natomiast dla JCWP Krzemionka nie można ocenić stanu ogólnego ze względu na brak badań stanu chemicznego.

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

- elementy biologiczne: fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna;
- elementy fizykochemiczne: BZT5;
- 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 powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

Zestawienie wyników monitoringu poszczególnych JCWP znajdujących się na terenie Miasta Rawa Mazowiecka przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 7. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP znajdujących się na terenie miasta Rawa Mazowiecka

Nazwa ocenianej JCWP	Lata badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Krzemionka*	2019	1	2	DOBRY	brak badań	brak możliwości oceny
Rawka od Krzemionki do Białki	2016-2021	4	poniżej stanu dobrego	SŁABY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Rylka	2019-2019	3	2	UMIARKOWANY	brak badań	ZŁY

*na terenie Rawy Mazowieckiej znajduje się jedynie zlewnia JCWP, sam ciek znajduje się poza granicami miasta

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Poniżej przedstawiono charakterystykę poszczególnych klas jakości dla stanu/potencjału ekologicznego stosowaną na cele oceny jakości wód powierzchniowych:

- Klasa 1 (stan bardzo dobry) - bardzo dobry stan oznacza, że elementy biologiczne mają charakter naturalny, niezakłócony lub nieznacznie zakłócony, a elementy fizyczno-chemiczne i hydromorfologiczne nie wykazują wpływu człowieka lub wykazują niewielki wpływ. W przypadku zanieczyszczeń syntetycznych oznacza to, że ich poziom powinien być niewykrywalny lub bliski zeru. Struktura biocenoz i dynamika ewentualnych zakwitów wód powinny odpowiadać warunkom naturalnym, w zależności od typu cieku lub zbiornika.
- Klasa 2 (stan dobry) - dobry stan oznacza, że występują jedynie niewielkie odchylenia od charakteru naturalnego. W przypadku zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oznacza to, że ich poziom powinien nie przekraczać stężeń określonych z wykorzystaniem danych o toksyczności ostrej i chronicznej. Struktura biocenoz i chemizm wód powinny niewiele odbiegać od warunków naturalnych. W zależności od typu cieku lub zbiornika może wystąpić przyspieszony wzrost glonów planktonicznych i zakwity. Ilość warstw bakteryjnych nie wpływa jednak negatywnie na fitobentos i makrofity, mogą natomiast występować zaniki pewnych grup i klas wiekowych ryb.
- Klasa 3 (stan umiarkowany) - umiarkowany stan oznacza, że występują umiarkowane odchylenia od charakteru naturalnego. Mogą występować stałe zakwity glonowe od czerwca do sierpnia, a także duże skupiska bakterii, wpływając negatywnie na rozwój pozostałych biocenoz. Biocenozy roślinne, glonowe i ryb odbiegają od stanu naturalnego w nieznacznym stopniu, lecz biocenozy bezkręgowców bentosowych są pozbawione taksonów referencyjnych dla danego typu wód. W populacjach ryb jest zaburzona struktura wiekowa.
- Klasa 4 (stan słaby) - słaby stan oznacza, że występują znaczne odchylenia od charakteru naturalnego. Występują zbiorowiska organizmów inne niż występowałyby w warunkach niezakłóconych.
- Klasa 5 (stan zły) - zły stan oznacza, że występują poważne odchylenia od stanu naturalnego. Znaczna część populacji typowych dla stanu niezakłóconego w ogóle nie występuje.

Wody podziemne

Miasto Rawa Mazowiecka położona jest na obszarze JCWPd nr 63 (PLGW200063). Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) zarówno stan chemiczny oraz ilościowy JCWPd nr 63 oceniony został jako dobry. Wyznaczonym celem środowiskowym dla JCWPd nr 63 jest osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego (brak ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych).

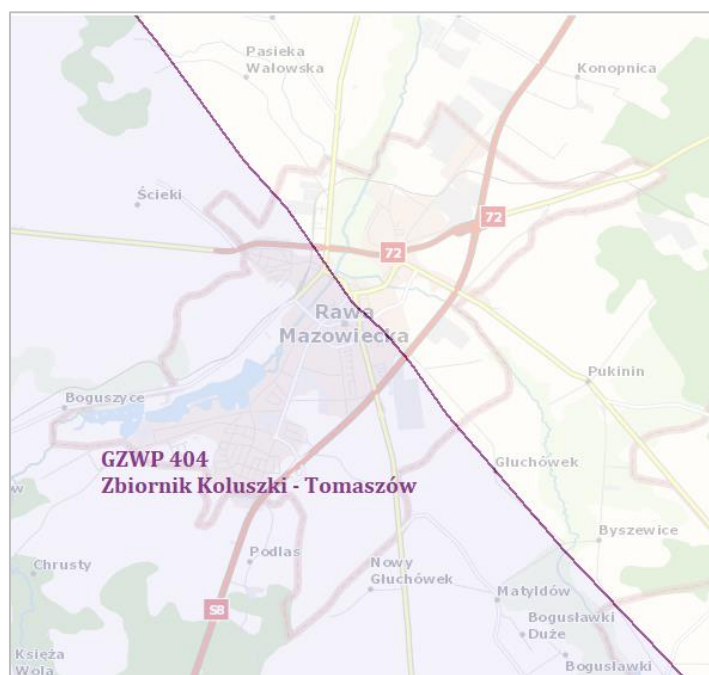
Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) według stanu na 2019 r. **Przeprowadzona ocena wykazała na DOBRY stan chemiczny oraz DOBRY stan ilościowy JCWPd nr 63.** Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych opiera się na wykonaniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia). Końcowa ocena stanu JCWPd jest rezultatem agregacji wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej JCWPd jest pozytywny wynik oceny stanu wszystkich testów.

Na terenie miasta Rawa Mazowiecka nie ma zlokalizowanych punktów badawczych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego.

Miasto Rawa Mazowiecka położone jest częściowo w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 404 Zbiornik Koluszki – Tomaszów.

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. Zaniechania 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 zanieczyszczeń. Ograniczenia lokalizacyjne dotyczą tylko nowych, uciążliwych dla środowiska inwestycji.

Zasięg GZWP nr 404 Zbiornik Koluszki – Tomaszów na terenie miasta Rawa Mazowiecka przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 5. Zasięg GZWP na terenie miasta Rawa Mazowiecka
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

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., łączne (wynikowe) zagrożenie suszą obszaru miasta Rawa Mazowiecka określone zostało jako silne. Stopień zagrożenia Rawy Mazowieckiej poszczególnymi rodzajami suszy przedstawia się natomiast następująco:

- zagrożenie suszą atmosferyczną – silne/ekstremalne,
- zagrożenie suszą rolniczą (glebową) – silne/ekstremalne,
- zagrożenie suszą hydrologiczną – umiarkowane,
- zagrożenie suszą hydrogeologiczną – umiarkowane.

W „Planie przeciwdziałania skutkom suszy” określono, iż 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 sztucznej 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.

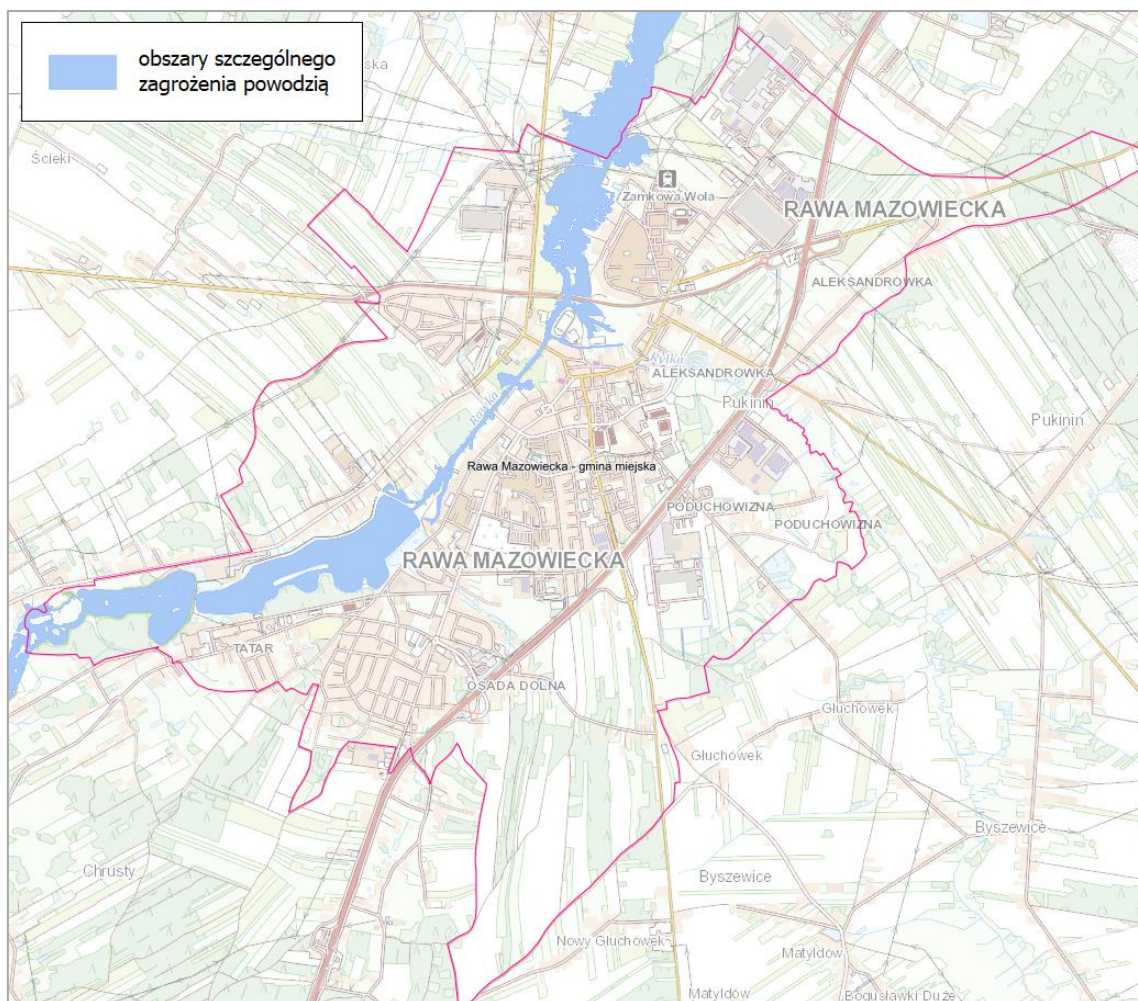
Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat:

- suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków,
- wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody,
- możliwości retencionowania wody.

Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego wykonanymi przez PGW Wody Polskie, na terenie Miasta Rawa Mazowiecka wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią (OZSP), występujące wzdłuż rzeki Rawki. Ich zasięg przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 6. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią
wyznaczone na terenie Miasta Rawa Mazowiecka**

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

5.4. 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 działalności kontrolnej WIOŚ problem nadmiernej emisji hałasu do środowiska w bardzo dużym stopniu związany jest z niewłaściwie prowadzoną przez władze lokalne, polityką zagospodarowywania przestrzennego. W dalszym ciągu występują przypadki sytuowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej np. zakładów ślusarskich, stolarskich, lakierniczych itp., będących w okresie eksploatacji powodem licznych problemów, zwłaszcza w aspekcie ochrony przed hałasem.

Hałas drogowy

Sieć dróg w Rawie Mazowieckiej i okolicach jest bardzo rozbudowana, co powoduje, że skomunikowanie miasta z pozostałymi częściami kraju jest na dobrym poziomie. Przez miasto przebiegają:

- droga krajowa nr S8 (E67 (trasa europejska)): granica państwa – Kudowa Zdrój – Wrocław – Wieluń – Piotrków Trybunalski – Rawa Mazowiecka – Warszawa – Białystok – Suwałki – Budzisko – granica państwa;

- droga krajowa nr 72: Konin – Turek – Łódź – Rawa Mazowiecka;
- droga wojewódzka nr 707: Skierniewice – Rawa Mazowiecka – Nowe Miasto nad Pilicą;
- droga wojewódzka nr 725: Rawa Mazowiecka – Biała Rawska – Belsk Duży;
- droga wojewódzka nr 726: Rawa Mazowiecka – Opoczno – Żarnów.

Komunikacja w zakresie transportu prywatnego opiera się o układ drogowy, którego głównym szlakiem drogowym jest droga ekspresowa S8 oraz droga krajowa 72. Drogi powiatowe w obrębie administracyjnym miasta mają długość 7,125 km. Drogi gminne mają łącznie 46,07 km. Szkielet drogowy w mieście opiera się o ulice: 1-go Maja, Kolejowa, Jeżowska, Kościuski, Tomaszowska, Katowicka, Zamkowa Wola, Krakowska.

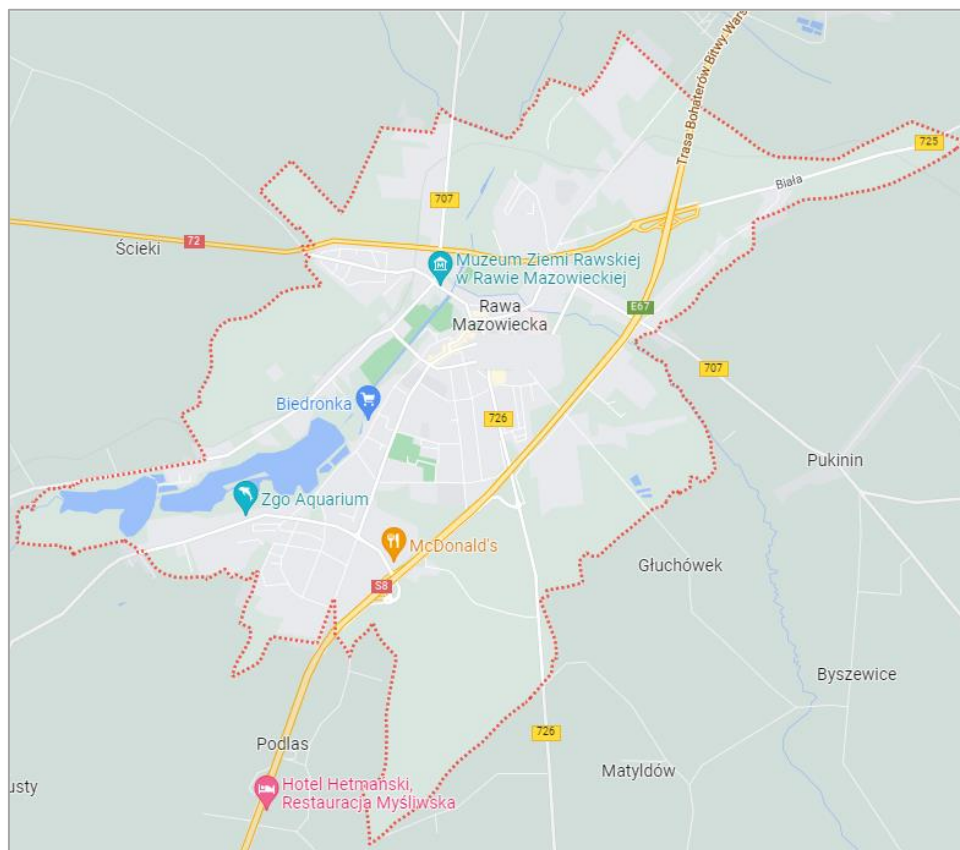
Długość dróg publicznych na terenie miasta Rawa Mazowiecka zestawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 8. Długość dróg publicznych na terenie Rawy Mazowieckiej (stan na 01.01.2022 r.)

Numer/rodzaj drogi		Długość
gminne		45,258
powiatowe		7,125
wojewódzkie	707	3,432
	725	1,500
	726	0,500
krajowe	S8	4,800
	72	2,500
SUMA		65,115

Źródło: Urząd Miasta Rawa Mazowiecka

Podstawowy układ drogowy na terenie Miasta Rawa Mazowiecka przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 7. Podstawowy układ drogowy na terenie Rawy Mazowieckiej

Źródło: <https://www.google.com/maps/>

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w latach 2020-2021. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie wykonanych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Zgodnie z przeprowadzonym w latach 2020-2021 GPR na terenie Miasta Rawa Mazowiecka znajdują się cztery odcinki dróg o natężeniu ruchu powyżej 8 200 poj./dobę, tj.:

- droga ekspresowa S8 /odc. Czerniewice – węzeł Rawa Maz. PŁD/ - 21 136 poj./dobę,
- droga ekspresowa S8 /odc. węzeł Rawa Maz. PŁD – węzeł Rawa Maz. PŁN/ - 21 845 poj./dobę,
- droga ekspresowa S8 /odc. węzeł Rawa Maz. PŁN – Babsk/ - 21 327 poj./dobę,
- droga wojewódzka (DW) nr 707 /odc. Rawa Maz. PRZEJŚCIE/ - 8 300 poj./dobę.

W związku z powyższym ww. odcinki dróg zaliczają się do odcinków dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych.

Z porównania wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 widoczny jest jednak spadek natężenia ruchu drogowego na terenie Rawy Mazowieckiej (średnio o 7,7 % dla wszystkich odcinków dróg objętych pomiarami), co jest równoznaczne ze spadkiem emitowanego hałasu oraz polepszeniem się warunków klimatu akustycznego w otoczeniu analizowanych dróg na terenie miasta.

Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 przeprowadzonych na terenie Rawy Mazowieckiej przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 9. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Rawy Mazowieckiej

Droga /odcinek pomiarowy/	Natężenie ruchu pojazdów silnikowych		
	GPR 2015 (poj./dobę)	GPR 2020/2021 (poj./dobę)	Zmiana pomiędzy GPR 2015 i GPR 2020/2021
S8 /odc. Czerniewice – węzeł Rawa Maz. PŁD/	27 080	21 136	-21,9%
S8 /odc. węzeł Rawa Maz. PŁD – węzeł Rawa Maz. PŁN/	26 789	21 845	-18,5%
S8 /odc. węzeł Rawa Maz. PŁN – Babsk/	26 468	21 327	-19,4%
DK72 /odc. Rawa Maz./	5 013	6 209	+23,9%
DW707 /odc. Skierniewice – Rawa Maz./	4 515	5 022	+11,2%
DW707 /odc. Rawa Maz. PRZEJŚCIE/	7 318	8 300	+13,4%
DW707 /odc. Rawa Maz. – granica woj./	5 512	7 895	+43,2%
DW725 /odc. węzeł Rawa Maz. PŁN – Biała Rawska/	5 453	6 394	+17,3%
DW726 /odc. Rawa Maz. PRZEJŚCIE/	4 580	4 527	-1,2%
DW726 /odc. Rawa Maz. - Inowódz/	2 077	3 310	+59,4%
ŚREDNIA	11 481	10 597	-7,7%

Źródło: GDDKiA

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospoda-

rowania i pełnione funkcje (np. tereny mieszkaniowe, rekreacyjne, szpitale). Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez drogi dla poszczególnych rodzajów terenów mieszkaniowych zgodnie z ww. rozporządzeniem:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=64$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.
- tereny zabudowy zagrodowej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.

(WYJAŚNIENIE: wskaźnik L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku; wskaźnik L_N - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku).

W kwietniu 2022 r. na zlecenie GDDKiA opracowana została „Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie zlokalizowanych w województwie łódzkim”. Zgodnie z ww. opracowaniem droga ekspresowa S8 na terenie Rawy Mazowieckiej generuje jedynie niewielkie przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku:

- dla wskaźnika L_{DWN} - przekroczenia w zakresie od 1 do 5 dB sięgają 1 budynku chronionego akustycznie.
- dla wskaźnika L_N - przekroczenia w zakresie od 1 do 5 dB sięgają 2 budynków chronionych akustycznie.

5.5. 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 Rawy Mazowieckiej nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. Zmianie uległa zarówno sieć pomiarowa, jak 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.

Pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego wykonywane przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska na terenie Rawy Mazowieckiej wskazują na bardzo niskie poziomy PEM – od $<0,3$ V/m do $<0,8$ V/m (tj. poniżej czułości aparatury pomiarowej). W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki prowadzonych pomiarów.

Tabela 10. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) prowadzonych na terenie Rawy Mazowieckiej w latach 2017-2021 w ramach systemu PMŚ

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok badań	Natężenie PEM [V/m]
Plac Piłsudskiego	2017	$<0,3^*$
	2020	$<0,3^*$
Gąsiorowskiego 7	2021	$<0,8^*$

**poniżej czułości aparatury pomiarowej; Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ*

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.

5.6. Ukształtowanie terenu i gleby

Na terenie miasta nie występują ograniczenia w użytkowaniu i zagospodarowaniu z tytułu warunków geomorfologicznych, morfologicznych i hipsometrycznych. Zróżnicowanie hipsometryczne charakteryzują następujące wskaźniki:

- najniższy punkt 135 m n.p.m. (rejon rz. Rawki w północnej części miasta),
- najwyższy punkt 175 m n.p.m. (rejon ul. Białej przy granicy miasta),
- nachylenie terenu dominujące 2% - 5%,
- nachylenie terenu maksymalne 35% (skarpa doliny Rawki w północnej części miasta).

Rzeźba terenu ukształtowana jest osią doliny rz. Rawki i Rylki, z otaczającymi wysoczyznami, o znaczących jak na warunki nizinne, przewyższeniach dochodzących do 20 m.

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka istnieją następujące rodzaje gleb: gleby torfowe (*gleby te tworzą się na obszarach, które charakteryzują się dużą wilgotnością*), gleby napływowe (*gleby, które powstają wskutek akumulacji materiału niesionego przez wody*), gleby bielicoziemne (*gleby te tworzą się na różnego rodzaju piaskach; zachodzi w nich proces wymywania niektórych związków chemicznych, które tworzą minerały, tzw. bielicowanie*) oraz gleby brunatnoziemne (*powstają na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach; ich podłoże musi być bogate w związki zasadowe*). Na stan gleb wpływają następujące głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko rozwiniętej mechanizacji, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);
- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,

- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ucięcie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń do powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

5.7. Zasoby przyrodnicze

Świat roślinny

Charakterystyka ogólna świata roślinnego:

- rzadkie gatunki związane ze środowiskiem wodnym, występują w dolinie rzeki Rawki, w szczególności w starorzeczach oraz w obrębie dolinnych olsów i łągów,
- flora zróżnicowana, głównie z powodu ingerencji człowieka,
- siedliska o charakterze naturalnym i półnaturalnym: lasy, zagajniki złożone z drzew iglastych i liściastych, zarośla, brzegi rzek i zbiorników wodnych, mokradła,
- siedliska synantropijne: segetalne, pola uprawne, ogrody, ogródki przydomowe i działkowe, ruderalne, cmentarze, przydroża, miedze, rowy, przymurza, przychacia, przypłocia, nieużytki, rumowiska,
- w strefie przybrzeżnej cieków występują zadrzewienia olszowe, które miejscami przechodzą w większe skupiska drzew (lasu łągowego),
- doliny rzek i cieków użytkowane są niemal w całości rolniczo; naturalne lub raczej półnaturalne zbiorowiska roślinności spotkać można jedynie w wąskiej strefie przybrzeżnej,
- nagromadzenia roślinności o dużych wartościach przyrodniczych (także kulturowych i historycznych) występują w kompleksach leśnych i parkach.

Według danych GUS (stan na 31.12.2021 r.) powierzchnia lasów na terenie miasta wynosi 57,88 ha. Stopień lesistości miasta wynosi jedynie 4 %. Charakterystyka lasów przedstawia się następująco: dominuje drzewostan sosnowy, klasy wiekowej Ia i IIb, miejscami brzoza i świerk, podstawowy typ siedliska to bór świeży (95% obszaru), natomiast użytki leśne charakteryzują się znacznym rozdrobnieniem z dwoma miejscami koncentracji w rejonie ul. Biała i ul. Osada Dolna. Tereny zieleni parkowej obejmują łącznie powierzchnię około 46 ha. Ogrody działkowe położone są w kilku kompleksach (rejon ul. Skierniewickiej i Katowickiej) o łącznej powierzchni 9 ha. Zieleń cmentarna przy ulicy Solidarności o powierzchni 6,7 ha.

Świat zwierzęcy

Zbiorowiska fauny doliny rzeki Rawki:

- ryby: płoć, okoń, kiełb, jelec b. rzadko ukleja, karaś srebrzysty, lin, miętus szczupak;
- ptaki: z gatunków ginących - sieweczka rzeczna, krogulec, kropiatka i brodziec samotny, rzadkich gatunków łągowych: derkacz, puszczyk, zimorodek, brzegówka, remiz, srokoż, z pozostałych stu gatunków ptaków między innymi: czapla siwa, gęś gęgawa, błotniak popielaty, kobuz, pluszcz, brodziec krwawodzioby, leśny i piskliwy,
- inne kręgowce: bóbr, wydra, piżmak i rzęsorek rzeczek oraz z płazów: żekotka nadrzewna i pospolite żaby oraz ropuchy.

Fauna obszarów rolnych i zabudowanych:

Walory obszaru miasta pod względem faunistycznym, z racji istniejącego zagospodarowania, są niewielkie. Na terenach rolnych brak jest fauny stale bytującej lub występuje sporadycznie. W zabudowie, występują zbiorowiska typowe dla towarzyszących siedliskom ludzkim zwierzęta domowe oraz dziko żyjące szkodniki. Użytki zielone, o zaniechanej produkcji rolniczej, stwarzają możliwość funkcjonowania półnaturalnych ekosystemów. Z ssaków występują tu głównie

gryzonie synantropijne i związane z polami uprawnymi: mysz domowa (*Mus musculus*), szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*), nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*), mysz polna (*Apodemus agrarius*), zając szarak (*Lepus europaeus*).

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie miasta Rawa Mazowiecka znajdują się:

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

Rezerwat przyrody „Rawka”

Rezerwat o powierzchni 521,29 ha ustanowiony został w dniu 01.01.1984 r. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla rezerwatu jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 29 lipca 2020 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Rawka”.

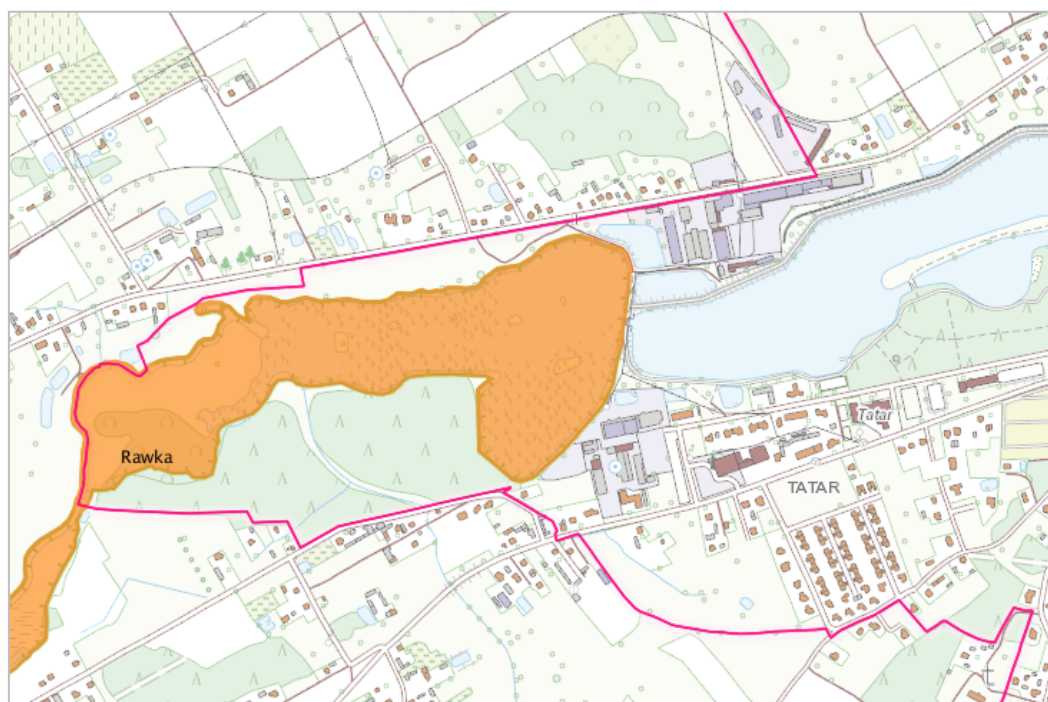
Rezerwat położony jest na terenie następujących gmin: gminy Bolimów, gminy Głuchów, gminy Nowy Kawęczyn, gminy Skierniewice, gminy miasto Skierniewice, gminy Żelechlinek, gminy Jeżów, gminy Koluszki, gminy Nieborów, gminy Rawa Mazowiecka, gminy miasto Rawa Mazowiecka.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Dla rezerwatu przyrody określono rodzaj – Krajobrazowy (K). Dla rezerwatu określono typ i podtyp:

- 1) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), podtyp – biocenozy naturalnych i półnaturalnych (bp);
- 2) ze względu na główny typ ekosystemu: typ – wodny (EW), podtyp – rzek i ich dolin, potoków i źródeł (rp).

Lokalizację rezerwatu przyrody „Rawka” na terenie miasta Rawa Mazowiecka przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 8. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Rawka” na terenie miasta Rawa Mazowiecka

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

Zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022, poz. 916 ze zm.) w rezerwach przyrody zabrania się:

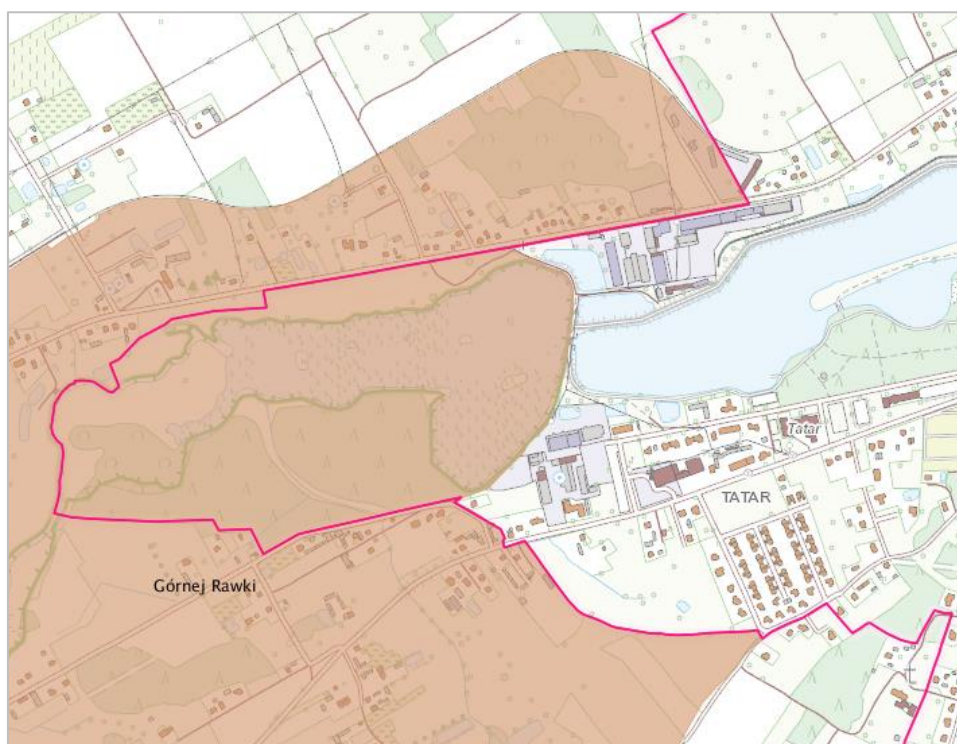
- budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego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

Obszar chronionego krajobrazu „Górnej Rawki”

Obszar 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).

Obszar 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 (rez. Popień). Z obiektów kulturowych na uwagę zasługuje zespół zabytków architektury sakralnej z XVI w. w Boguszycach oraz park podworski we wsi Popień.

Lokalizację obszaru chronionego krajobrazu „Górnej Rawki” na terenie miasta Rawa Mazowiecka przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 9. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu „Górnej Rawki”
na terenie miasta Rawa Mazowiecka**

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

Zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022, poz. 916 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;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym 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 rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 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.

Pomniki przyrody

Na terenie miasta Rawa Mazowiecka ustanowiono 5 pomników przyrody. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla pomników przyrody na terenie miasta jest uchwała nr V/25/15 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 4 marca 2015 r. w sprawie pomników przyrody.

Pomnikami przyrody ustanowiono następujące drzewa rosnące na terenie Rawy Mazowieckiej:

- 1) dąb szypułkowy (*Quercus robur*), rosnący przy Placu Marszałka Piłsudskiego w Rawie Mazowieckiej na działce o nr ewidencyjnym 265 obrębu 4 Miasta - utworzony rozporządzeniem nr 11 Wojewody Skierniewickiego z dnia 7 maja 1998 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- 2) dąb szypułkowy (*Quercus robur*), rosnący przy Placu Marszałka Piłsudskiego w Rawie Mazowieckiej na działce o nr ewidencyjnym 265 obrębu 4 Miasta - utworzony rozporządzeniem nr 11 Wojewody Skierniewickiego z dnia 7 maja 1998 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- 3) wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*), rosnący przy ul. Mickiewicza w Rawie Mazowieckiej na działce o nr ewidencyjnym 323 obrębu 4 Miasta - utworzony rozporządzeniem nr 2 Wojewody Skierniewickiego z dnia 18 stycznia 1994 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- 4) wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*), rosnący przy ul. Mickiewicza w Rawie Mazowieckiej na działce o nr ewidencyjnym 323 obrębu 4 Miasta - utworzony rozporządzeniem nr 2 Wojewody Skierniewickiego z dnia 18 stycznia 1994 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- 5) wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*), rosnący przy ul. Reymonta w Rawie Mazowieckiej na działce o nr ewidencyjnym 788/1, obrębu 4 Miasta - utworzony rozporządzeniem nr 2 Wojewody Skierniewickiego z dnia 18 stycznia 1994 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody.

Drzewa pomnikowe podlegają ochronie w celu zachowania ich szczególnej wartości przyrodniczej, krajobrazowej i historycznej. W stosunku do pomników przyrody ustanowionych na terenie miasta wprowadzono następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzania lub przekształcania pomników przyrody;
- uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- umieszczania tablic reklamowych.



Rysunek 10. Lokalizacja pomników przyrody na terenie miasta Rawa Mazowiecka

Źródło: fot. Foto Milejka

6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Miasta Rawa Mazowiecka:

1) Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2021” (GIOŚ RWMS w Łodzi) na terenie Miasta Rawa Mazowiecka wyznaczono następujące obszary przekroczeń standardów jakości powietrza:

- docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu;
- dopuszczalnego stężenia poziomu dobowego pyłu zawieszonego PM 10.

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 emitery wpływają także negatywnie na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

2) Zła jakość wód powierzchniowych.

Miasto Rawa Mazowiecka położone jest w obrębie następujących JCWP: RW200017272629 Krzemionka, RW200017272649 Rylka, RW200019272659 Rawka od Krzemionki do Białki. Aktualny stan JCWP Rawka od Krzemionki do Białki oraz JCWP Rylka określono jako ZŁY. Natomiast dla JCWP Krzemionka nie można ocenić stanu ogólnego ze względu na brak badań stanu chemicznego. Przekraczającymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie miasta są:

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

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 powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

3) Silne 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., łączne (wynikowe) zagrożenie suszą obszaru miasta Rawa Mazowiecka określone zostało jako silne. Stopień zagrożenia Rawy Mazowieckiej poszczególnymi rodzajami suszy przedstawia się natomiast następująco:

- zagrożenie suszą atmosferyczną – silne/ekstremalne,
- zagrożenie suszą rolniczą (glebową) – silne/ekstremalne,
- zagrożenie suszą hydrologiczną – umiarkowane,
- zagrożenie suszą hydrogeologiczną – umiarkowane.

4) Występowanie obszarów zagrożenia powodziowego.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego wykonanymi przez PGW Wody Polskie, na terenie Miasta Rawa Mazowiecka wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią (OZSP), występujące wzdłuż rzeki Rawki.

W opracowanym projekcie „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” uwzględniono zdiagnozowane wyżej wymienione kluczowe problemy środowiskowe na terenie miasta oraz zaplanowano do realizacji szereg działań, których głównym celem jest: poprawa jakości powietrza, poprawa jakości wód oraz adaptacja do zmian klimatu (ograniczanie skutków i przyczyn występowania zjawisk suszy i powodzi/podtopień).

W kolejnej tabeli przedstawiono zaplanowane w *Strategii* działania nakierowane na eliminację zdiagnozowanych problemów środowiskowych oraz potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji postanowień *Strategii*.

Tabela 11. Zaplanowane w Strategii działania nakierowane na eliminację zdiagnozowanych problemów środowiskowych oraz potencjalne zmiany stanu środowiska na terenie miasta w przypadku braku realizacji postanowień Strategii

Problem środowiskowy na terenie miasta	Zaplanowane w Strategii działania nakierowane na eliminację zdiagnozowanych problemów środowiskowych	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Strategii
Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza	W ramach <i>Strategii</i> zaplanowano do realizacji kierunki działań, których celem bezpośrednim jest poprawa złego stanu jakości powietrza na terenie Rawy Mazowieckiej z uwzględnieniem wszystkich źródeł emisji tj. emisji komunalnej/rozproszonej (redukcja emisji zanieczyszczeń w wyniku ogrzewania budynków), emisji liniowej/komunikacyjnej (redukcja emisji zanieczyszczeń z sektora transportu) oraz emisji punktowej (redukcja emisji z sektora produkcyjno-przemysłowego oraz pozostałych działalności gospodarczych). Poniżej wymieniono kierunki działań uwzględnione w <i>Strategii</i> wpływające bezpośrednio na poprawę jakości powietrza na terenie Rawy Mazowieckiej: • Rozwój bezpieczeństwa energetycznego (m.in. nowe źródła energii oraz modernizacja i rozwój sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej). • Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej (m.in. rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej i gazowej, energooszczędne oświetlenie uliczne). • Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej (m.in. pompy ciepła, fotowoltaika, zastosowanie pomp ciepła w systemie ogrzewania miasta z wykorzystaniem zbiorników wodnych). • Budowa i modernizacja dróg oraz usprawnienie ruchu w mieście (m.in. poprawa dostępności do terenów przemysłowych/inwestycyjnych, poprawa komunikacji pomiędzy wschodnią a zachodnią częścią miasta, wyprowadzenie ruchu tranzytowego, ograniczenie uciążliwości ruchu pojazdów). • Rozwój publicznej komunikacji zbiorowej i jej dostosowanie do potrzeb głównych grup odbiorców (tj. dzieci, młodzieży i seniorów, osób dojeżdżających do pracy). • Włączenie miasta w kolejowy system regionalny i ponadregionalny (m.in. nowa linia kolejowa łącząca Rawę Mazowiecką ze Skierniewicami, włączenie/wykorzystanie kolei wąskotorowej). • Rozwój ścieżek rowerowych i ich integracja z zewnętrznym układem komunikacyjnym. • Budowanie zrównoważonej mobilności miejskiej (w tym elektromobilności) poprzez działania infrastrukturalne, organizacyjne (m.in. zielona fala, spowolnienie ruchu, stacje do ładowania pojazdów elektrycznych). • Rozwój układu drogowego oraz budowa węzła komunikacji zbiorowej - centrum przesiadkowego i jego integracja z wewnętrznym systemem komunikacyjnym. • Intensyfikacja działań w zakresie ochrony powietrza (m.in. termomodernizacja, wykorzystanie OZE, likwidacja tradycyjnych źródeł ciepła).	Wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, co bezpośrednio doprowadzi do pogorszenia jakości powietrza na terenie miasta, a pośrednio wpłynie negatywnie na pozostałe komponenty środowiska na terenie miasta (wody, gleby, rośliny, zwierzęta, klimat, zasoby naturalne) oraz na zdrowie ludzi. Dodatkowo brak realizacji zadań z zakresu budowania zrównoważonej mobilności miejskiej (korzystanie z alternatywnych środków transportu) wpłynie na pogorszenie jakości warunków akustycznych środowiska na terenie miasta.
Zła jakość wód powierzchniowych	W ramach <i>Strategii</i> zaplanowano do realizacji następujące kierunki działań, których celem bezpośrednim jest poprawa złej jakości wód powierzchniowych na terenie Rawy Mazowieckiej: • Rozwój innowacyjnych technologii w procesie poboru, uzdatniania i dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków, jak również wdrożenia gospodarki w obiegu zamkniętym.	Pogorszenie stanu ilościowego i jakościowego wód na terenie miasta. Wzrost wrażliwości miasta na postępujące zmiany klimatyczne. Konsekwencje

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA „STRATEGII ROZWOJU MIASTA RAWA MAZOWIECKA 2030”*

Problem środowiskowy na terenie miasta	Zaplanowane w <i>Strategii</i> działania nakierowane na eliminację zdiagnozowanych problemów środowiskowych	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji <i>Strategii</i>
	- Budowa i modernizacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. - Wzmacnianie inwestycji w zakresie zrównoważonej gospodarki wodnej. Pozytywnie na jakość wód na terenie miasta wpłyną również zaplanowane działania z zakresu ochrony jakości powietrza (poprzez ograniczenie depozytu zanieczyszczeń powietrza w wodzie – głównie benzo(a)pirenu) oraz zadania z zakresu adaptacji do zmian klimatu (np. rozbudowa i rewitalizacja terenów zielonych czy budowa zielono-niebieskiej infrastruktury, co doprowadzi do wzrostu retencji wody).	pogorszenia jakości wód na terenie miasta w sposób pośredni wpłyną również negatywnie na pozostałe komponenty środowiskowe (rośliny, zwierzęta, gleby, ludzi, krajobraz, dobra materialne).
Silne zagrożenie suszą	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 oraz nieregularne; wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów. W ramach <i>Strategii</i> zaplanowano do realizacji następujące działania z zakresu adaptacji miasta do zmian klimatu (działania dotyczące przeciwdziałaniu i łagodzeniu skutków suszy oraz powodzi/podtopień na terenie miasta): - Wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemu obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwietne, balkony dostawne, etc.). - Budowanie potencjału miasta do adaptacji do zmian klimatu i ograniczenie skutków zjawisk ekstremalnych m.in. poprzez rozwój małej retencji (budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rylce, połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar) i zieleni (tzw. zielono-błękitna infrastruktura), wdrażanie rozwiązań uwzględniających podejście ekosystemowe oraz modernizację i rozbudowę infrastruktury przeciwwązrożeńowej. Również zaplanowane do realizacji działania z zakresu poprawy jakości powietrza oraz poprawy jakości wód na terenie miasta wpłyną pozytywnie na adaptację do zmian klimatu i zwiększenie odporności miasta na postępujące zmiany klimatyczne.	Wzrost wrażliwości miasta na postępujące zmiany klimatyczne – brak przystosowania miasta do zmian klimatu, zmniejszenie jego podatności na zjawiska ekstremalne oraz zmniejszenie potencjału do radzenia sobie ze skutkami tych zjawisk i ich pochodnych.
Występowanie obszarów zagrożenia powodziowego		

Źródło: opracowanie własne

7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” jedynie część zadań ma charakter inwestycyjny. Dodatkowo żadne z zadań nie jest definiowane szczegółowo, co do zakresu, skali i często nawet lokalizacji danego przedsięwzięcia, co nie pozwala na przeprowadzenie dogłębnej i precyzyjnej identyfikacji oddziaływań. Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań zaplanowanych w projekcie dokumentu przy braku informacji o sposobie realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest znacząco utrudnione. Z uwagi na fakt, że część zamierzeń inwestycyjnych wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie przedstawienie typowych oddziaływań i potencjalnych skutków realizacji postanowień *Strategii*.

Podsumowując projekt *Strategii* jest dokumentem o dużym stopniu ogólności, co znacząco utrudnia przeprowadzenie oceny. Wskazane w nim kierunki działań oraz zaproponowane typy przedsięwzięć nie zostały doprecyzowane pod względem przestrzennym. Teoretycznie możliwa jest ich realizacja na obszarze całego miasta, lecz w praktyce poszczególne działania (zwłaszcza infrastrukturalne) będą realizowane jedynie w wybranych lokalizacjach. Dla oceny potencjalnego wpływu na środowisko to właśnie wybór lokalizacji oraz sposób realizacji przedsięwzięcia ma często kluczowe znaczenie. Trzeba więc podkreślić, że stopień szczegółowości dokumentu nie daje podstaw do jednoznacznej oceny jego zapisów, umożliwiając jedynie zasygnalizowanie potencjalnych zagrożeń dla środowiska, których faktyczne wystąpienie i istotność uzależnione są od wielu uwarunkowań.

7.1. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie miasta Rawa Mazowiecka znajdują się: rezerwat przyrody „Rawka”, obszar chronionego krajobrazu „Górnej Rawki” oraz pomniki przyrody.

Celem ochrony rezerwatu przyrody „Rawka” jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Natomiast 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.

Biorąc pod uwagę zasięg, lokalizację i obecne użytkowanie/zagospodarowanie rezerwatu przyrody i obszaru chronionego krajobrazu na terenie miasta, działaniem planowanym w ramach *Strategii* mogącym potencjalnie w sposób bezpośredni znacząco oddziaływać na ww. obszary chronione jest koncepcja połączenia zbiorników wodnych Dolna i Tatar.

Połączenie zbiorników wpłynie na zwiększenie odporności występujących na terenie miasta obszarów chronionych na postępujące zmiany klimatyczne (zwiększenie zasobów wodnych i zdolności retencyjnych, przyrost uwilgotnienia terenów sąsiadujących, wzmocnienie odporności biocenozy na skutki występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym susz glebowych, hydrologicznych i hydrogeologicznych). Identyfikuje się również potencjalne pozytywne oddziaływanie związane z powstawaniem nowych siedlisk dla licznych gatunków, szczególnie dla ptaków wodno-błotnych oraz płazów. Możliwy jest więc wzrost walorów przyrodniczo-krajobrazowych obszarów chronionych.

Dla przedsięwzięcia polegającego na połączeniu zbiorników wodnych Dolna i Tatar w chwili obecnej prowadzone jest postępowanie w sprawie wydania decyzji środowiskowej. Dla projektu opracowany został *Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko*.

Zgodnie z *Raportem* istotą projektu jest utworzenie zbiornika o zróżnicowanych warunkach środowiska wodnego i terenów otaczających, przez połączenie zbiornika typowo

sztucznego o czystej czaszy z bliskim naturalnemu z pływaczami i roślinnością wodną, połączonego w całości bez przeszkód z biegiem rzeki. Połączenie zbiorników wiąże się z likwidacją zapory i jazu zbiornika TATAR, co eliminuje wszystkie problemy związane z ich utrzymaniem, a zwłaszcza z obsługą podczas wezbrań i okresów zlodzenia. Zostanie zlikwidowana przegroda dla migracji ryb od zbiornika Dolna w górę rzeki. Dzięki tym zabiegom powstanie jeden atrakcyjny akwen o różnicowanym charakterze – głębszej czaszy sztucznej (DOLNA) i płytszej - zrenaturyzowanej, z ławicami przybrzeżnymi i z roślinnością podwodną (TATAR). Zostanie zachowany ukształtowany teren stale podtopiony w cofce czaszy zbiornika jako część terenów naturalnych. Obniżenie piętrzenia zbiornika o 0,70 m wyeliminuje cofkę w korycie rzeki, co bezpośrednio lub po jednorazowej ograniczonej konserwacji pozwoli na przywrócenie naturalnego charakteru rzeki bez konieczności okresowego odmulania oraz wyeliminuje oddziaływanie piętrzenia na obce grunty w dolinie poza granicami miasta. Wszelkie prace budowlane będą prowadzone w sposób gwarantujący najwyższą ochronę środowiska przyrodniczego w okresie pozawegetacyjnym i lęgowym. Nie podjęcie robót odtworzenia i modernizacji zapory zbiornika „Tatar”, dzielącej zbiorniki – zagraża przerwaniem nasypu zapory, w realnych niesprzyjających warunkach pogodowych i hydrologicznych, co może prowadzić dalej do zagrożenia bezpieczeństwa piętrzenia zbiornika „Dolna”. W *Raporcie* stwierdzono również, iż *rejon przedsięwzięcia znajduje się w obszarze dwóch form ochrony przyrody tj. rezerwatu przyrody „Rawka” oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Górnej Rawki”, jednakże w analizowanym przypadku mają zastosowanie odstępstwa od ustanowionych na tych obszarach zakazów, z uwagi na fakt, iż analizowane zamierzenie inwestycyjne ma na celu poprawę jakości środowiska przyrodniczego. Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało negatywnie na w/w obszary chronione.*

W ramach *Strategii* zaplanowano również inne działania, których głównym celem jest wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemem obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwietne, balkony dostawne, etc.).

Odnośnie pomników przyrody należy mieć na uwadze, iż przy nieodpowiednim prowadzeniu prac budowlanych/ziemnych w ich bezpośrednim sąsiedztwie (poprzez zaniechanie lub stosowanie niewystarczających działań zabezpieczających) może dochodzić do ich uszkodzeń (głównie mechanicznych uszkodzeń kory, gałęzi lub korzeni). W związku z powyższym przy prowadzeniu prac budowlanych w sąsiedztwie drzew pomnikowych należy stosować odpowiednie działania zabezpieczające oraz zachować szczególną ostrożność podczas prac w celu zapobiegania i eliminacji negatywnego oddziaływania realizacji inwestycji na obiekty chronione.

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka nie ma zlokalizowanych obszarów Natura 2000. W niewielkiej odległości od północnej granicy miasta znajduje się obszar Natura 2000 Dolina Rawki (PLH100015). Realizacja postanowień *Strategii* (m.in. działania z zakresu zwiększania retencji, rozbudowy i modernizacji systemu kanalizacyjnego czy poprawy jakości powietrza) wpłynie w sposób pośredni pozytywny na cele i przedmioty ochrony ww. obszaru Natura 2000.

Pozostałe działania zaplanowane w projekcie *Strategii* mają neutralne lub pośrednio pozytywne oddziaływanie na występujące na obszarze miasta formy ochrony przyrody (analogiczne z opisanymi oddziaływaniami na różnorodność biologiczną, faunę i florę w kolejnym rozdziale niniejszej prognozy).

7.2. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną (różnorodność biologiczną, faunę i florę)

Działania uwzględnione w *Strategii* realizowane będą w zdecydowanej większości na obszarach już zurbanizowanych (przekształconych antropogenicznie), w związku z czym ich negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze (faunę, florę, różnorodność biologiczną)

będzie znacznie ograniczone (nie będą powstawały nowe obszary zurbanizowane powodujące defragmentację siedlisk przyrodniczych i osłabiające integralność przyrodniczą miasta).

W projekcie *Strategii* nie ma takich ustaleń, które mogłyby jednoznacznie wskazywać na wystąpienie znaczących negatywnych oddziaływań na zasoby przyrody ożywionej. Ewentualnych negatywnych oddziaływań można spodziewać się w przypadku popełnienia znaczących błędów w urządzaniu, użytkowaniu i lokalizacji nowych terenów usługowych i przemysłowych – np. w przypadku dopuszczenia działalności prowadzących do znaczących emisji zanieczyszczeń lub złego zaplanowania/użytkowania infrastruktury służącej obsłudze nowej działalności przemysłowej/usługowej. Generalnie zainwestowanie nowych terenów wiązać się będzie z usunięciem szaty roślinnej, może dojść do zniszczenia lub uszkodzenia części siedlisk oraz szkód w populacjach gatunków. Przyczyniać się to będzie także do uciążliwości związanych z procesami produkcyjnymi (w tym potencjalne emisje zanieczyszczeń do środowiska), ponadto może generować zwiększony ruch do i z obszaru zainwestowania.

Zasadniczo negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, faunę oraz florę w ramach realizacji postanowień *Strategii* zachodzić będzie na etapie budowy poszczególnych przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym. Faza budowy przedsięwzięć będzie odbywała się głównie w terenie w znacznej części przekształconym antropogenicznie. W fazie tej może nastąpić jednak m.in. likwidacja roślinności w miejscach wykonywania prac budowlanych, wycinka drzew i krzewów, płoszenie zwierząt. W zdecydowanej większości na terenach planowanych inwestycji występować będą gatunki częste i pospolite, typowe dla miejsc przekształconych antropogenicznie. Na etapie realizacji inwestycji najsilniejsze oddziaływanie będą związane z hałasem generowanym przez ciężki sprzęt budowlany. Oddziaływanie to może prowadzić do okresowego przemieszczenia się np. ptaków poza tereny przedsięwzięcia. Uciążliwości te jednak będą okresowe – ograniczone do etapu budowy, krótkotrwałe i odwracalne. Działania z zakresu rewitalizacji, termomodernizacji, a także montażu ogniw fotowoltaicznych i kolektorów solarnych na budynkach mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową). W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji i rozrodczym. Realizacja prac z zakresu zmiany stosunków wodnych może prowadzić do zaburzeń ekosystemów rzecznych – zarówno elementów biologicznych (fitobentos, fitoplankton, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna), jak i hydromorfologicznych (reżim hydrologiczny, ciągłość rzeki, warunki morfologiczne) oraz fizykochemicznych (temperatura, zawiesina ogólna, warunki tlenowe, warunki biogenne, zasolenie).

Natomiast w projekcie *Strategii* znajduje się wiele zapisów zapowiadających oddziaływanie pozytywne na stan fauny, flory i różnorodności biologicznej.

Zakładany wzrost odporności na negatywne skutki zmian klimatu, w tym przede wszystkim: zabezpieczenie przed powodzią i suszą, ochrona terenów naturalnej retencji wodnej, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, uznano za pozytywne, ponieważ przyczynią się bezpośrednio i długoterminowo do reagowania na zmiany środowiska wynikające ze zmian klimatu. Retencjonowanie wody ma bezpośredni wpływ na zachowanie we właściwym stanie siedlisk i ekosystemów zależnych od wody. W perspektywie długoterminowej zachowanie i przywracanie naturalnych obszarów retencjonujących wodę może przyczynić się do zachowania rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt, a tym samym do zachowania różnorodności biologicznej. Ważne jest również rozszczelnianie powierzchni nieprzepuszczalnych i zagospodarowanie wód opadowych na obszarach zurbanizowanych. Wpłynie to bezpośrednio na zmniejszenie i/lub spowolnienie spływów powierzchniowych, przenikanie zanieczyszczeń do wód i gleb. Proprzyrodnicza gospodarka wodami opadowymi przyczyni się bezpośrednio i długoterminowo do zachowania we właściwym stanie i kondycji gatunków oraz siedlisk. Prognozuje się, że rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększenie powierzchni zieleni (parki, skwery, stawy i inne) na obszarach poddanych antropopresji, bezpośrednio i długoterminowo może być sposobem adaptacji do zmian klimatu, co pośrednio i długoterminowo może wpływać na zachowanie gatunków roślin i zwierząt oraz

różnorodności biologicznej. Działania ukierunkowane na rozwój terenów zieleni w miastach i ochronę obszarów naturalnej retencji wodnej bezpośrednio przyczynią się do poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego miasta.

Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyka oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów.

Budowa nowych instalacji lub rozbudowa istniejących obiektów w celu poprawy ich efektywności i wydajności, mogą powodować wystąpienie potencjalnych, negatywnych oddziaływań na środowisko biotyczne w obszarze zainwestowania. Podobnie w przypadku gospodarki ściekowej i osadowej, gdzie konieczna będzie realizacja nowych inwestycji, zajmujących powierzchnię i ingerujących w użytkowanie gruntów. W obu przypadkach bezpośrednio, krótkoterminowo na etapie realizacji inwestycji możliwe są negatywne oddziaływania na zwierzęta, rośliny i ich siedliska takie jak: zmiany w składzie gatunkowym, ograniczenie dostępu do bazy pokarmowej, zajęcie miejsc rozrodu, płoszenie zwierząt. Po zakończeniu prac, w perspektywie długoterminowej skutki zrealizowanych działań będą jednak pozytywnie oddziaływały na środowisko. Zmniejszy się ryzyko zanieczyszczenia środowiska, w tym zagrożenie wynikające z niewłaściwego zagospodarowania odpadów. Realizacja zasobooszczędnych projektów przyczyni się do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, zapotrzebowania na surowce, dzięki rozwojowi procesów i nowoczesnych technologii odzysku i recyklingu odpadów.

Znacząco korzystnych oddziaływań spodziewać się można w wyniku realizacji działań z zakresu poprawy jakości powietrza, w tym eliminacji smogu poprzez rozwój gospodarki niskoemisyjnej w sektorze publicznym, mieszkalnictwie, energetyce oraz przedsiębiorstwach, a także z rozwojem OZE w zakresie wzmocnienia energetyki obywatelskiej w tym w połączeniu z likwidacją źródeł tzw. niskiej emisji. Instalacje takie montowane na dachach i budynkach nie będą ingerować w stan zasobów przyrodniczych. Działania służące wzmocnieniu energetyki obywatelskiej w połączeniu z likwidacją źródeł tzw. niskiej emisji, stanowiących jedno z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza, długoterminowo, korzystnie wpłyną na wszystkie biotyczne elementy środowiska, w tym gatunki wrażliwe na zanieczyszczenia oraz na poprawę warunków bytowania roślin i zwierząt. Wymiana systemów grzewczych na przyjazne środowisku przyczyni się bezpośrednio do ograniczenia zużycia paliw stałych, których spalanie negatywnie oddziałuje na organizmy żywe. Poprawa jakości powietrza wpłynie pośrednio, pozytywnie, długookresowo na zachowanie różnorodności gatunkowej i siedliskowej.

Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zwiększy wrażliwość na przestrzeń, długoterminowo i wtórnie ograniczając presję antropogeniczną na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną. Instrumenty wsparcia zawodowego ze szczególnym uwzględnieniem tzw. zawodów przyszłości i nowoczesnych technologii pozwalają prognozować, że kształcenie przyszłych pokoleń odbywać się będzie w kierunku prośrodowiskowym. Wkraczająca na rynek kadra, kierować się będzie zasadami zrównoważonego rozwoju opartymi na poszanowaniu środowiska.

Zagospodarowanie miejsc publicznych sprzyjające spotkaniom społeczności lokalnej, integracji i poczuciu odpowiedzialności za dobro wspólne jakim jest przestrzeń, jej zasoby i walory przyrodnicze może stymulować funkcjonowanie przyrody.

Dzięki rozwojowi infrastruktury transportu zbiorowego w perspektywie długoterminowej można spodziewać się pośrednich, korzystnych wpływów na komponenty

przyrodnicze, ze względu na zmniejszenie ruchu drogowego indywidualnych użytkowników dróg, ograniczenie emisji zanieczyszczeń i wypadków, przekładających się na korzystne zmiany dotyczące gatunków i siedlisk.

Prognozuje się również, że cyfryzacja rozumiana jako dostępność do sieci i kompetencje użytkowników, wprowadzanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych, spowoduje ograniczenie inwestycji takich jak budowa obiektów, dróg, parkingów i innych oraz ograniczenie transportu, a co za tym idzie powodowania zajętości terenu i emisji do środowiska, związanych dotychczas z fizycznym dostępem mieszkańców do usług publicznych; oznacza to zmniejszenie presji na środowisko przyrodnicze.

7.3. Oddziaływanie na powietrze

W projekcie *Strategii* nie ma takich ustaleń, które mogłyby jednoznacznie wskazywać na wystąpienie znaczących negatywnych oddziaływań na jakość powietrza. Ewentualnych negatywnych oddziaływań można spodziewać się w przypadku popełnienia znaczących błędów w urządzaniu i użytkowaniu nowych terenów usługowych i przemysłowych – np. w przypadku dopuszczenia działalności prowadzących do znaczących emisji zanieczyszczeń powietrza, lub złego zaplanowania /użytkowania infrastruktury służącej obsłudze nowej działalności przemysłowej/usługowej.

Natomiast w projekcie *Strategii* znajduje się wiele zapisów zapowiadających oddziaływanie pozytywne na jakość powietrza.

Zadania z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego przewidziane w *Strategii* mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Działania te pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi związanego z zanieczyszczeniem powietrza. Działania te mają pozytywny i długoterminowy charakter. Wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi oraz termomodernizacja budynków stanowią podstawowe działania zmierzające do ograniczenia zjawiska niskiej emisji i trwałej poprawy jakości powietrza. Istotnymi działaniami wspierającymi jest rozbudowa scentralizowanych systemów ciepłowniczych i gazowych w celu podłączania nowych odbiorów i zwiększania wykorzystywania tych niskoemisyjnych nośników energii (gaz ziemny i ciepło sieciowe). W ramach ograniczania niskiej emisji zaplanowano również m.in. przebudowę i modernizację infrastruktury drogowej. Działania te mają na celu zmniejszenie emisji nieorganicznej z systemu transportowego poprzez zwiększenie płynności ruchu, poprawę stanu technicznego nawierzchni dróg. Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego oraz redukcję pracy przewozowej, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i klimatu. Ograniczenie indywidualnego transportu samochodowego poprzez budowę infrastruktury rowerowej spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska, pozytywnie wpłynie na zdrowie ludzi oraz krajobraz. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe wzbogacą ponadto estetykę krajobrazu. Jedną z metod na zmniejszenie emisji gazów i pyłów do środowiska jest również sięganie po alternatywne źródła napędu pojazdów używanych w transporcie publicznym. Ograniczenie tego typu emisji jest szczególnie ważne w pojazdach komunikacji zbiorowej (floty pojazdów wykonują miliony kilometrów rocznie, generując znacznie ilości zanieczyszczeń). W zakresie inwestycji w odnawialne źródła energii niniejsza Prognoza rekomenduje realizację przydomowych mikroinstalacji OZE w ramach tzw. energetyki rozproszonej (tj. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych oraz pomp ciepła), które nie generują negatywnych oddziaływań środowiskowych. Również realizacja inwestycji z zakresu modernizacji przemysłowych źródeł ciepła oraz modernizacji i budowy energooszczędnego systemu oświetlenia ulicznego wpłyną na poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji punktowej.

Ponadto, koncentracja działalności przemysłowej i usługowej w wyznaczonych strefach, wraz z zapleczem logistycznym, stwarza przesłanki by oczekiwać relatywnie zmniejszonego zapotrzebowania na transport drogowy towarów, zwłaszcza jeśli w strefie znajdują się kooperujące podmioty, uczestniczące w tym samym łańcuchu dostaw. Również dbałość o standardy w mieszkalnictwie oraz dbałość o zachowanie zwartej struktury zabudowy miasta przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza, gdyż wiązać się to będzie m.in. z włączaniem mieszkań w sieć gazowniczą i ciepłowniczą.

Podsumowując realizacja zadań wyznaczonych w ramach *Strategii* wpłynie w sposób długotrwale pozytywny i bezpośredni na poprawę jakości powietrza. Mając na uwadze, iż środowisko stanowi system elementów połączonych i współzależnych, to poprawa jednego komponentu środowiskowego (w analizowanym przypadku powietrza) wpłynie w sposób pośredni pozytywnie na pozostałe komponenty środowiskowe takie jak woda, zwierzęta, rośliny, ludzie, dobra materialne, zasoby naturalne czy adaptację do zmian klimatu.

Negatywne oddziaływanie na powietrze może wystąpić jednak w fazie realizacji poszczególnych zadań inwestycyjnych - krótkoterminowo występować będzie zwiększona emisja spalin i pyłu podczas wykonywania prac budowlanych. Na etapie realizacji inwestycji źródłem oddziaływań w zakresie emisji pyłów i gazów mogą być:

- maszyny budowlane,
- pojazdy transportujące materiały służące do budowy,
- przechowywanie sypkich materiałów budowlanych,
- szlifowanie i cięcie materiałów budowlanych,
- prace wykończeniowe z wykorzystaniem materiałów zawierających rozpuszczalniki organiczne i inne substancje mogące przedostawać się do powietrza,
- kładzenie mas bitumicznych.

Spośród wymienionych źródeł najistotniejszy wpływ na jakość powietrza w okresie realizacji przedsięwzięcia mają ciężkie roboty budowlane i transport materiałów sypkich.

7.4. Oddziaływanie na klimat

Ze „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” wynika, iż do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego.

Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiązać się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych kraju.

Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień lub osuwisk. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu

termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

W ramach „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” realizowane będą kierunki działań, które wpłyną w sposób bezpośredni na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji oraz wzrost pochłaniania gazów cieplarnianych oraz zmniejszenie oddziaływania następstw klęsk żywiołowych takich jak powodzie, podtopienia oraz susze, w tym występowanie okresowych niedoborów wody. Do działań takich zaliczają się m.in.:

- Rozwój innowacyjnych technologii w procesie poboru, uzdatniania i dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków, jak również wdrożenia gospodarki w obiegu zamkniętym.
- Budowa i modernizacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.
- Wzmacnianie inwestycji w zakresie zrównoważonej gospodarki wodnej.
- Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej (m.in. pompy ciepła, fotowoltaika, zastosowanie pomp ciepła w systemie ogrzewania miasta z wykorzystaniem zbiorników wodnych).
- Wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemu obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwiatne, balkony dostawne, etc.).
- Budowanie potencjału miasta do adaptacji do zmian klimatu i ograniczenie skutków zjawisk ekstremalnych m.in. poprzez rozwój małej retencji (budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rylce, połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar) i zieleni (tzw. zielono-błękitna infrastruktura), wdrażanie rozwiązań uwzględniających podejście ekosystemowe oraz modernizację i rozbudowę infrastruktury przeciwważeniowej.
- Intensyfikacja działań w zakresie ochrony powietrza (m.in. termomodernizacja, wykorzystanie OZE, likwidacja tradycyjnych źródeł ciepła).

W projekcie *Strategii* nie ma takich ustaleń, które mogłyby jednoznacznie wskazywać na wystąpienie znaczących negatywnych oddziaływań na zdolność adaptacji miasta do zmiany klimatycznej lub znacząco potęgować samo zjawisko zmiany klimatycznej. Ewentualnych negatywnych oddziaływań można spodziewać się w przypadku popełnienia znaczących błędów w urządzaniu i użytkowaniu nowych terenów usługowych i przemysłowych – np. w przypadku nadmiernego uszczelnienia powierzchni terenu, prowadzącego do zmniejszenia odporności na skutki ekstremalnych zdarzeń pogodowych (efekt wyspy ciepła w czasie upałów, podtopienia po nawalnych deszczach) oraz w przypadku jeśli urządzaniu nowych terenów nie będzie towarzyszyło ani zagospodarowanie wód deszczowych, ani wykorzystanie energii odnawialnej, ani wprowadzanie zieleni jako funkcji uzupełniającej.

Podsumowując należy jednak spodziewać się, że realizacja celów *Strategii* znacząco przyczyni się do zmniejszenia jednostkowych emisji gazów cieplarnianych, a działania, które o tym zadecydują to w większości te same, które zadecydują też o zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń powietrza z transportu drogowego oraz z zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Z kolei o zwiększeniu zdolności adaptacyjnej i mitygującej zadecyduje przede wszystkim wdrożenie zasad gospodarowania błękitno-zieloną infrastrukturą, obejmujące zagospodarowanie nadmiaru wód deszczowych poprzez zwiększenie retencyjności obszarów zabudowanych, poprawę stanu (odnawianie) istniejących użytków zielonych, zwiększenie udziału zieleni w strefie zabudowy oraz w przestrzeni publicznej, co pozwoli ograniczyć efekt miejskiej wyspy ciepła oraz takie użytkowanie terenów zalewowych i narażonych na podtapianie, które uczyni je bardziej odpornymi na skutki zalewania/podtapiania (np. budowa zbiornika retencyjnego czy połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar).

7.5. Oddziaływanie na wodę

W ramach *Strategii* zaplanowano do realizacji następujące kierunki działań, których celem jest poprawa stanu ilościowego i jakościowego wód podziemnych i powierzchniowych na terenie Miasta Rawa Mazowiecka:

- Rozwój innowacyjnych technologii w procesie poboru, uzdatniania i dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków, jak również wdrożenia gospodarki w obiegu zamkniętym.
- Budowa i modernizacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.
- Wzmacnianie inwestycji w zakresie zrównoważonej gospodarki wodnej.
- Wzmacnianie systemu przyrodniczego miasta i jego integracja (m.in. tworzenie i utrzymywanie lokalnych korytarzy ekologicznych, wzmacnianie różnorodności biologicznej, kształtowanie spójnego z regionalnym systemu obszarów chronionych, utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, utrzymanie i wprowadzanie innowacyjnych form zieleni np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie, zielone ściany, balkony kwietne, balkony dostawne, etc.).
- Budowanie potencjału miasta do adaptacji do zmian klimatu i ograniczenie skutków zjawisk ekstremalnych m.in. poprzez rozwój małej retencji (budowa zbiornika retencyjnego na rzece Rylce, połączenie zbiorników wodnych Dolna i Tatar) i zieleni (tzw. zielono-błękitna infrastruktura), wdrażanie rozwiązań uwzględniających podejście ekosystemowe oraz modernizację i rozbudowę infrastruktury przeciwwzrostowej.

Gromadzenie i wykorzystywanie wód opadowych jest jednym ze sposobów adaptacji do zachodzących zmian klimatycznych. Zastosowanie odpowiednich rozwiązań projektowych pozwala zniwelować skutki nadmiarów i deficytów wody. Mała retencja wprowadzana na terenach zurbanizowanych pozwala bowiem na poprawę bilansu wodnego poprzez jego zrównoważenie za pomocą odpowiedniego sterowania obiegiem wody. Odpowiednio wprowadzana w środowisko miejskie jest rozwiązaniem łączącym interesy rozwoju infrastruktury i środowiska przyrodniczego.

Spodziewany pozytywny wpływ zaplanowanych działań na środowisko to również zachowanie przepływów ekologicznych oraz siedlisk wodnych, bagiennych i lądowych, nawet w warunkach obniżonych opadów. Realizacja wymienionych działań przyczyni się do poprawy stanu ekologicznego wód. Wspomogą one również procesy samoregulacji i samooczyszczania ekosystemów, co przełoży się na poprawę jakości wody. Jednocześnie efektami działania będzie ochrona ekosystemów zależnych od wód. Opisywane działania będą pośrednio, długoterminowo i pozytywnie oddziaływać na stan wód powierzchniowych oraz na osiągnięcie celów środowiskowych przez JCW i celów dla obszarów chronionych. Stosowanie różnych form retencji, w tym naturalnej (realizowanej za pomocą środków mających na celu ochronę zasobów wodnych przez przywracanie lub utrzymanie naturalnych ekosystemów), w znacznym stopniu przyczyni się do zmniejszenia wrażliwości społeczeństwa, środowiska i gospodarki na skutki zmian klimatu. Zapewnienie odpowiedniej ilości wody w warunkach dużej niepewności klimatycznej przez jej racjonalne wykorzystanie pozwoli zaspokoić potrzeby wodne wszystkich użytkowników. Działania z zakresu retencji wodnej mają na celu zmniejszenie oraz spowolnienie odpływu ze zlewni. Działania kształtujące strukturę użytkowania terenu, takie jak tworzenie nowych terenów zieleni, zwiększają infiltrację wody do gleby i gruntu oraz powodują wzrost oporów ruchu dla wody płynącej po powierzchni, co spowalnia i zmniejsza objętość spływu powierzchniowego. Wzrost infiltracji opadów atmosferycznych do gruntu i w konsekwencji wzrost retencji wód podziemnych, przy jednoczesnym zmniejszeniu spływu powierzchniowego wód opadowych, przyczynia się do zwiększania zasilania podziemnego rzek i wyrównywania odpływu rzeczno-ego w ciągu roku, co istotnie eliminuje głębokie niżówki i łagodzi skutki suszy oraz obniża wezbrania rzeczne.

Podsumowując zwiększenie retencji zlewni zapewni większą stabilność zasilania cieków w okresach występowania suszy, wpłynie pozytywnie na stan ekosystemów i obszarów od wód zależnych oraz wiąże się z poprawą stanu jakościowego wód powierzchniowych. Przy projektowaniu obiektów hydrotechnicznych należy jednak uwzględniać występujące w obszarze

inwestycji walory środowiska przyrodniczego oraz przyjąć rozwiązania zapewniające ciągłość morfologiczną cieków, aby działanie nie wpłynęło negatywnie na stan elementów hydromorfologicznych, biologicznych oraz fizykochemicznych ekosystemu wodnego.

Rozbudowa sieci wodociągowej oraz modernizacja urządzeń wodociągowych przełoży się na poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, a przez to bezpośrednio i długoterminowo na zdrowie mieszkańców oraz ogólne podniesienie standardu życia. Dzięki realizacji zadań modernizacyjnych możliwe będzie ograniczenie strat wody na sieci, a tym samym ograniczenie zużycia wody. Zadania związane z rozbudową systemu kanalizacyjnego przyczynią się do ograniczenia niekontrolowanej emisji zanieczyszczeń do wód, ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym do poprawy jakości tych wód. Generalnie realizacja zadań i inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej będzie miała bezpośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na środowisko wodne m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych, a pośrednio również na zdrowie ludzi. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Należy jednak mieć na uwadze, iż na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. W następstwie prac budowlanych nastąpić może również ingerencja w stosunki wodne w wyniku prac związanych z budową systemu odwodnienia, oddziaływanie to jednak będzie lokalne i krótkotrwałe. Istnieje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych w wyniku naruszenia nieprzepuszczalnych lub trudno przepuszczalnych warstw podczas prowadzenia prac ziemnych oraz możliwość skażenia środowiska wodno-gruntowego substancjami ropopochodnymi mogącymi przedostać się do gruntu i dalej do wód podziemnych w wyniku wycieków olejów, paliwa i innych środków chemicznych z uszkodzonych maszyn budowlanych. Na zapleczu budowy powstawać będą przede wszystkim ścieki bytowe. Powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

W projekcie *Strategii* nie ma takich ustaleń, które mogłyby jednoznacznie wskazywać na wystąpienie znaczących negatywnych oddziaływań na jakość wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta. W projekcie *Strategii* nie zaplanowano przedsięwzięć, które mogłyby skutkować naruszeniem struktury użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych lub uruchomieniem procesu migracji zanieczyszczeń do tego poziomu. Oczywiście każda inwestycja polegająca na budowie nowej instalacji/obiektu oraz ogólnie rozwój społeczno-gospodarczy danej jednostki powoduje wzrost presji na środowisko, w tym na środowisko wodne poprzez zwiększone zużycie wody i odprowadzanie ścieków. *Strategia* zakłada inwestycje w rozbudowę i modernizację instalacji produkcyjnych lub przemysłowych. Jednak należy zaznaczyć, iż przyjęte działania dotyczą m.in. rozwoju działalności w zakresie GOZ, OZE oraz ekoinnowacji (inwestycje w instalacje produkcyjne lub urządzenia przemysłowe służące ekoprojektowaniu produktów i opakowań prowadzące do zmniejszenia zużycia surowców lub zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów). W związku z czym docelowo planowane działania w tym zakresie będą oddziaływać korzystnie na środowisko. Podsumowując kierunki działań przyjęte w *Strategii* zapewniają zrównoważony rozwój Rawy Mazowieckiej tj. rozwój społeczno-gospodarczy miasta z uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z jego zasobów (w tym zasobów wód powierzchniowych i podziemnych).

7.6. Oddziaływanie na krajobraz, powierzchnię ziemi i gleby

Ocena wpływu realizacji kierunków działań *Strategii* na powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz została przeprowadzona łącznie, ponieważ komponenty te są wzajemnie silnie powiązane.

Realizacja szeregu kierunków działań *Strategii* będzie wpływała pozytywnie na stan krajobrazu, powierzchni ziemi oraz gleby. Korzystnych skutków wypełnienia zapisów dokumentu można oczekiwać w pierwszej kolejności w związku z działaniami nastawionymi wprost

na ochronę przestrzeni o wysokiej jakości oraz działaniami dedykowanymi poprawie tej jakości. Wsparcie działań zmierzających do zachowania i wzmacniania bioróżnorodności, w tym ochrona obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i korytarzy ekologicznych powinno powstrzymać degradację takich obszarów oraz ograniczyć przerywanie drożności korytarzy ekologicznych. Zagwarantuje to zachowanie walorów krajobrazowych oraz ograniczenie ubytku areału gleb biologicznie czynnych na najcenniejszych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym terenach Rawy Mazowieckiej. Podobne skutki w kontekście ochrony krajobrazu czy zwiększenia jego walorów powinna przynieść ochrona, promocja oraz podnoszenie atrakcyjności miejsc i obiektów o wartości historycznej, symbolicznej i architektonicznej miasta. Poprawa jakości i atrakcyjności przestrzeni będzie również realizowana w zakresie przestrzeni publicznych poprzez wyposażenie jej w infrastrukturę umożliwiającą wspólne spędzanie czasu przez mieszkańców oraz integrację społeczności lokalnych (nowe tereny rekreacyjno-sportowe). W przypadku wprowadzania nowej infrastruktury istnieje jednak także ryzyko wystąpienia zmian niekorzystnych z punktu widzenia krajobrazu (jego pogorszenie czy nawet degradacja), a także powierzchni ziemi i gleb (m.in. przekształcenia związane z budową obiektów czy wzrost powierzchni zabudowanej).

Korzystne dla analizowanych komponentów będą również działania skierowane na adaptację terenów miasta do zmian klimatu, obejmujące m.in. rozwój błękitno-zielonej infrastruktury oraz zintegrowanych ekosystemów miejskich. W związku z realizacją tego typu działań można spodziewać się miejscowego przywrócenia czynności biologicznej gleb, a przede wszystkim poprawy walorów krajobrazu.

Opisując pozytywne skutki dla krajobrazu, powierzchni ziemi i gleb wynikające z realizacji zapisów dotyczących ochrony przestrzeni oraz poprawy jej stanu nie sposób pominąć kierunku dedykowanego wsparciu działań podnoszących jakość systemu planowania przestrzennego. Właściwe planowanie i zarządzanie przestrzenią to wszelkie działania racjonalizujące jej wykorzystanie, a więc ograniczające pogarszanie jakości przestrzeni i jej marnotrawstwo.

Inne kierunki, których skutki będą korzystne dla analizowanych komponentów, obejmują promocję i rozwój zintegrowanego systemu gospodarki odpadami oraz wdrażanie gospodarki obiegu zamkniętego. Działania w tym zakresie przyczynią się do ograniczenia ilości wytwarzania odpadów i zmniejszenia zasobochłonności gospodarki, a także lepszego gospodarowania odpadami. Również zaplanowane działania z zakresu ochrony jakości powietrza poprzez ograniczenie depozycji zanieczyszczeń przyczynią się pośrednio do ogólnego zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska glebowego. Zasadniczo korzystne dla poszczególnych komponentów środowiska będą kierunki działań dotyczące rozwoju innowacyjnych technologii. Dotyczą one wspierania generowania i wdrażania innowacji oraz nowoczesnych rozwiązań technologicznych m.in. z zakresu GOZ i OZE.

Oprócz pozytywnych skutków dla powierzchni ziemi, gleb i krajobrazu wdrażanie zapisów *Strategii* może być przyczyną wystąpienia także wpływów negatywnych. Najistotniejsze negatywne oddziaływania na oceniane komponenty środowiska będą potencjalnie związane z kierunkami dotyczącymi wzrostu zagospodarowania i zabudowy obszaru miasta, a więc obejmującymi rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej oraz wszelkiego typu infrastruktury. W każdym z analizowanych przypadków należy przewidywać utratę funkcji biologicznej gleb i likwidację profilu glebowego (a przynajmniej jej czasową degradację), ryzyko zmiany ukształtowania powierzchni ziemi w miejscach inwestycji, a wreszcie przekształcenia krajobrazu. Oddziaływanie na krajobraz będzie uzależnione od lokalizacji przedsięwzięć, stopnia dostosowania skali zabudowy czy infrastruktury do miejsca oraz zastosowanych rozwiązań technologicznych i jakości rozwiązań architektonicznych.

W związku z realizacją poszczególnych kierunków działań główne negatywne oddziaływania, jakie mogą być generowane na etapie budowy będą dotyczyć następujących aspektów:

- przekształcenia rzeźby terenu,
- przemieszczania mas ziemnych, składowania oraz wymiany gruntów,
- narażenie wydobytej ziemi na działanie czynników atmosferycznych,
- zmiana stosunków wodnych: przesuszenie lub podtopienie gruntu,

- niszczenia pokrywy glebowej na skutek używania ciężkiego sprzętu i zagęszczania profilu glebowego lub też jej całkowitego usuwania, jako warstwy gruntu nie nadającej się do posadowienia obiektów,
- zanieczyszczenia fizyko-chemicznego gruntu substancjami i materiałami stosowanymi w trakcie prowadzenia prac,
- możliwość zniszczenia głębiej położonych warstw gleby wskutek zdjęcia humusu.

Nowa infrastruktura komunalna oraz infrastruktura bezpieczeństwa publicznego będzie stanowiła ingerencję w powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz, co pogorszy lokalnie lub miejscowo ich stan. Niezależnie od tego będzie ona jednak oddziaływała również pozytywnie – wraz z wszelkimi działaniami dedykowanymi poprawie bezpieczeństwa publicznego – poprzez: zmniejszenie ilości ścieków odprowadzanych do wód i ziemi na skutek rozwoju kanalizacji, zmniejszenie depozycji zanieczyszczeń z sektora transportu na skutek upłynnienia ruchu samochodowego oraz wzrostu mobilności miejskiej czy zmniejszenia depozycji zanieczyszczeń w wyniku produkcji ciepła na skutek rozwoju sieci gazowniczej i ciepłowniczej.

7.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja zadań polegających na termomodernizacji budynków, wymianie przestarzałych urządzeń grzewczych, stosowaniu instalacji OZE oraz stwarzanie warunków do rozwoju alternatywnych środków transportu (transport zbiorowy, rowerowy) wpłyną w sposób bezpośredni na ograniczenie zużycia nieodnawialnych zasobów energetycznych (surowców energetycznych) na terenie miasta, co jest jednym z głównych założeń „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.” oraz pakietu klimatyczno-energetycznego. Natomiast działania polegające na modernizacji i rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz adaptacji do zmian klimatu wpłyną pozytywnie na stan ilościowy i jakościowy zasobów środowiska wodnego. Realizacja *Strategii* wpłynie więc w sposób długotrwale pozytywny na stan ilościowy i jakościowy zasobów naturalnych.

Ekonomia cyrkularna lub inaczej Gospodarka o Obiegu Zamkniętym (GOZ) jest koncepcją zmierzającą do racjonalnego wykorzystywania zasobów i ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów. Wszelkie materiały i surowce powinny pozostać w gospodarce tak długo jak jest to możliwe. Zatem, dzięki zadaniom dotyczącym rozpowszechniania niniejszych założeń na terenie miasta, realizacja *Strategii* będzie miała wpływ na zachowanie zasobów naturalnych nie tylko w skali lokalnej, ale również częściowo w skali całego kraju.

Nieuniknionym negatywnym oddziaływaniem na zasoby naturalne będzie trwałe zajęcie terenów biologicznie czynnych pod realizację zaplanowanych zadań infrastrukturalnych. Wielkość zapotrzebowania będzie wynikała jednak z rodzaju inwestycji i zastosowanej technologii. Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, jednak mając na względzie lokalny charakter zaplanowanych inwestycji oraz stosowane rozwiązania proekologiczne nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na ten komponent środowiska. Wzrost zużycia zasobów naturalnych w stosunku do stanu sprzed realizacji *Strategii* wystąpi więc jedynie w fazie realizacji/budowy przedsięwzięć (zużycie materiałów budowlanych, energii, wody).

7.8. Oddziaływanie na ludzi

Negatywne oddziaływanie na ludzi może występować w przypadku wszelkiego rodzaju działań związanych z realizacją przedsięwzięć infrastrukturalnych na etapie realizacji inwestycji. Faza realizacji wiązać się będzie głównie z zagrożeniem zdrowia i życia ludzi pracujących na terenie budowy oraz pobliskich mieszkańców. Oddziaływanie te związane będą z emisją drgań, hałasu, zanieczyszczeń powietrza. W czasie budowy emitowany będzie hałas przez maszyny

budowlane. Przedłużona lub nadmierna ekspozycja na hałas może prowadzić do zaburzeń snu, podniesienia ciśnienia krwi, powodować efekty psychofizyczne i sercowo – naczyniowe, które ograniczają wydajność i prowokują rozdrażnienie. W trakcie realizacji przedsięwzięcia może dochodzić do negatywnych oddziaływań na zdrowie i życie ludzi poprzez emisję drgań i hałasu związaną z prowadzonymi pracami budowlanymi. Oddziaływania te można zmniejszyć poprzez ograniczenie pracy urządzeń najbardziej uciążliwych w obszarach zabudowanych. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza można osiągnąć przez jak największe skrócenie okresu składowania materiałów sypkich, które mogą ulegać pyleniu w wyniku erozji wietrznej, a także powodować znaczne ubytki składowanych na hałdach materiałów. Czynnikiem zwiększającym ryzyko zdrowotne na etapie realizacji są również emisje zanieczyszczeń do powietrza. Zanieczyszczenie powietrza będzie miało charakter niezorganizowany, o zasięgu ograniczonym do terenu budowy. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza będą:

- spaliny (tlenki azotu, dwutlenek węgla, węglowodory) z silników maszyn budowlanych oraz środków transportu,
- pyły na skutek prowadzonych prac ziemnych oraz ruchu pojazdów.

Najbardziej narażone będą osoby zamieszkałe w sąsiedztwie inwestycji. Jednakże wszelkie uciążliwości będą krótkotrwałe, a ich skutki odwracalne. Oddziaływania te będą ściśle związane z przesuującym się frontem robót w pobliżu, którego będą największe. Przy standardowej organizacji etapu realizacji inwestycji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków w postaci trwałego pogorszenia zdrowia ludzi lub utraty życia. W trakcie realizacji przedsięwzięcia bezpośrednie zagrożenia dla ludzi mogą być również spowodowane wypadkami budowlanymi - wskutek nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy lub w wyniku katastrofy budowlanej.

Docelowo każde działanie planowane w ramach *Strategii* przynosi natomiast pozytywne oddziaływania – bezpośrednie i/lub pośrednie. Korzystne oddziaływania będą dotyczyły licznych aspektów jakości życia mieszkańców Rawy Mazowieckiej.

Zły stan środowiska, a zwłaszcza zanieczyszczenie powietrza, brak dostępności do wysokiej jakości wody przeznaczonej do spożycia, a także ponadnormatywny hałas niosą poważne ryzyko dla zdrowia, dlatego też wszelkie przewidziane w *Strategii* działania mające na celu poprawę stanu środowiska będą pośrednio wpływać na zwiększenie bezpieczeństwa zdrowotnego mieszkańców miasta. Najbardziej znaczące korzyści przyniosą działania w zakresie podniesienia jakości powietrza – poprzez ograniczanie emisji szkodliwych dla zdrowia człowieka substancji i rozwój energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii, a także działania ukierunkowane na poprawę czystości i dostępności wód, w szczególności wód przeznaczonych do spożycia oraz redukcję uciążliwości hałasu (redukcji emisji zanieczyszczeń i hałasu pochodzących z transportu służyć będą działania nastawione na wspieranie zintegrowanego, zrównoważonego i niskoemisyjnego transportu, a także tworzenie warunków dla transportu rowerowego i wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrum miasta). Ważnym działaniem dla poprawy stanu środowiska, a w konsekwencji także bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi, jest stałe podnoszenie ich świadomości ekologicznej

Pozytywnych skutków choć w mniejszej skali należy się spodziewać w związku z wdrażaniem gospodarki o obiegu zamkniętym, która pozwoli na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań przemysłu na środowisko, a tym samym, pośrednio, na zdrowie człowieka.

Ograniczanie ryzyka dla zdrowia i życia ludzi będzie efektem realizacji działań związanych z adaptacją do zmian klimatu, które pośrednio będą wpływać na minimalizację ryzyka jakie dla zdrowia ludzi niosą zmiany klimatu, a zwłaszcza wysokie temperatury powietrza, susze powodujące utrudnienia w dostępie do wody użytkowej i pitnej oraz zagrożenia epidemiczne.

Stan zdrowia człowieka w dużej mierze zależy od stylu życia, w tym aktywności fizycznej. Wysiłek fizyczny wywołuje korzystne zmiany czynnościowe mięśni, stawów i serca, przeciwdziała otyłości i nadwadze oraz wpływa na ograniczenie zachorowalności na choroby układu krążenia, choroby metaboliczne (w tym cukrzycę) oraz osteoporozę. Dla poprawy stanu zdrowotnego populacji regionu ważne więc będą wszelkie działania ukierunkowane na poprawę dostępności do obiektów, usług i infrastruktury rekreacji i aktywnego wypoczynku.

Niezaprzeczalnie pozytywny wpływ na zdrowie ludzi wywierać będzie realizacja inwestycji z zakresu ochrony, rewitalizacji i bieżącego utrzymywania terenów czynnych biologiczne. Roślinność i tereny zieleni urządzonej (parki, ogrody, lasy komunalne, zadrzewienia i in.) posiadają niezwykle korzystny wpływ na stan zdrowotny ludzi. W licznych badaniach wykazano, że stopień samooceny, zadowolenia z życia i subiektywnego odczuwania szczęścia są w znacznym stopniu związane z częstotliwością korzystania z terenów zieleni, a nawet z tak pozornie błahym czynnikiem, jakim jest ich widok z okien mieszkania. Przyroda, w tym głównie roślinność, może zapobiegać lub znacznie łagodzić czynniki ryzyka dla ludzkiego zdrowia psychicznego i fizycznego. Ma to duże znaczenie zwłaszcza na terenach miejskich.

Cele i działania Strategii obejmujące tworzenie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości, w szczególności opartej o lokalne rynki i potencjały, rozwój infrastruktury ułatwiającej lokowanie i prowadzenie działalności gospodarczej pośrednio wspierać będą poprawę ekonomicznych warunków życia ludzi, likwidację ubóstwa i bezrobocia. Ważnym aspektem poprawy warunków życia ludzi i przeciwdziałania bezdomności będzie wspieranie funkcjonowania rodzin, a w szczególności zapewnienie możliwości zaspokajania ich potrzeb mieszkaniowych.

Działania dedykowane podniesieniu jakości, dostępności i efektywności edukacji będą służyć wyrównywaniu szans rozwojowych mieszkańców i poprawie ich sytuacji na rynku pracy oraz przeciwdziałaniu wykluczeniu społecznemu.

Poprawie jakości życia i zdrowia ludzi będą służyć działania ukierunkowane na włączanie społeczne poprzez wzmocnienie aktywności społecznej i zawodowej osób zagrożonych wykluczeniem, a zwłaszcza osób z niepełnosprawnościami oraz osób starszych, poprawę dostępu do szeroko pojętych usług publicznych, a zwłaszcza e-usług oraz usług wspierających funkcjonowanie rodziny. W pewnym zakresie włączaniu społecznemu sprzyjać będą także działania wspierające integrację społeczności lokalnych poprzez poprawę jakości i atrakcyjności przestrzeni publicznych oraz ich wyposażanie w infrastrukturę umożliwiającą wspólne spędzanie czasu.

7.9. Oddziaływanie na dobra materialne

Działania wyznaczone w projekcie *Strategii* mają pozytywne lub neutralne oddziaływanie na dobra materialne.

Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury przyczyni się do poprawy mikroklimatu terenów zurbanizowanych, a tym samym wpłynie na gospodarkę wodną obszaru, odczuwalną temperaturę powietrza i w efekcie na wyższą jakość zamieszkiwania oraz większą bioróżnorodność roślin i zwierząt bytujących w mieście. Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczo-krajobrazowych wraz z rozwojem terenów zieleni zmienić mogą postrzeganie przestrzeni, wpłynąć pozytywnie na dobrostan zamieszkujących i korzystających z niej osób, co długofalowo i bezpośrednio może być motorem napędowym dla rozwoju funkcji rekreacyjnych i turystycznych. Wzrost odporności na negatywne skutki zmian klimatu wpłynie bezpośrednio, stale i pozytywnie na bezpieczeństwo i stabilność funkcjonowania infrastruktury komunikacyjnej, technicznej oraz zakładów przemysłowych. Pozytywny wpływ na strukturę osadniczą, zagospodarowanie i użytkowanie terenu będzie wywierać zapewnienie wody pitnej dobrej jakości oraz rozwój i unowocześnianie gospodarki ściekowej i osadowej oraz zapobieganie powstawaniu odpadów. Poprawa jakości powietrza, w tym eliminacja smogu wywierać będzie pozytywne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców oraz jakość życia w mieście.

Rozwój sieci dróg i linii kolejowych przyczyni się do większej mobilności i możliwości realizowania potrzeb związanych z pracą i usługami.

Rozwój usług w oparciu o sieć internetową przyczyni się do lepszej dostępności jednostek administracji publicznej i wykluczenia dzięki temu wielu potrzeb dojazdów. Zmniejszą się potrzeby transportowe mieszkańców i wydatki z nimi związane.

Kształtowanie racjonalnych zachowań transportowych przyczynić się może do wzrostu popularności komunikacji publicznej, rezygnacji z komunikacji samochodami prywatnymi, tym samym przyczyniając się do spadku natężenia ruchu drogowego, a zarazem wzrostu rentowności

funkcjonujących lub planowanych połączeń transportu publicznego i poprawy stanu technicznego infrastruktury drogowej.

Istotne z punktu widzenia dóbr materialnych są działania związane z rewitalizacją obszarów zdegradowanych, w których koncentrują się negatywne zjawiska społeczne, gospodarcze, środowiskowe, funkcjonalno-przestrzenne i techniczne. Celem rewitalizacji jest między innymi nadanie przestrzeni nowej wartości materialnej i społecznej. Wzrosną wartości poszczególnych nieruchomości w obrębie zrewitalizowanego obszaru, jak i obszarów sąsiadujących. Zwiększy się atrakcyjność osiedleńcza obszaru, a możliwe, że całego miasta.

W sposób bezpośredni pozytywnie na dobrostan mieszkańców wpłynie również realizacja działań z zakresu ograniczania ubóstwa energetycznego, rozwoju miejskiego programu ograniczania marnowania żywności, rozwoju profilaktyki zdrowotnej i jej promocja, poprawy dostępności do specjalistycznych usług medycznych, rozwijania kompetencji związanych z zielonymi miejscami pracy i nowymi sektorami gospodarki czy wspierania i promocji kształcenia ustawicznego, szczególnie w nowych branżach gospodarki oraz mobilności przestrzennej i sektorowej na rynku pracy.

7.10. Oddziaływanie na zabytki

Działania wyznaczone w projekcie *Strategii* mają w większości neutralne lub pozytywne oddziaływanie na zabytki.

W ramach działań adaptacyjnych do zmian klimatu planowane są m.in. działania polegające na zabezpieczeniu przed powodzią i suszą, w tym ochronie terenów naturalnej retencji wodnej, które będą wpływały pozytywnie na zachowanie obiektów zabytkowych. Zabezpieczenie, zminimalizowanie lub całkowite wyeliminowanie ryzyka powodzi i/lub lokalnych podtopień jest ważne dla bezpieczeństwa zabytków znajdujących się na zagrożonych obszarach. Przebudowa i budowa sieci kanalizacji deszczowej oraz przystosowanie terenu i dostosowanie zagospodarowania do wystąpienia deszczy nawalnych mogą zapobiegać lub zmniejszać zagrożenie lokalnymi podtopieniami terenów, w tym obiektów zabytkowych. Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w pośredni sposób może przyczynić się do zachowania ekspozycji i walorów obiektów oraz obszarów cennych kulturowo. Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczo-krajobrazowych oraz różnorodności biologicznej, a także rozwój terenów zieleni ma na celu zachowanie walorów krajobrazowych, w tym kulturowych, co również może w bezpośredni sposób przyczynić się do zachowania ekspozycji i walorów obiektów oraz obszarów cennych kulturowo.

Obecne w zanieczyszczeniach tlenki węgla, siarki i azotu wnikają w tynki budynków i zmieniają ich strukturę, co prowadzi do chemicznych i mechanicznych uszkodzeń, kruszenia i zniszczenia zabytkowych elewacji. Zwiększenie udziału produkcji energii z OZE i związana z tym redukcja emisji zanieczyszczeń, podobnie jak inne działania zmierzające do poprawy jakości powietrza, mogą mieć istotne, pośrednie pozytywne oddziaływanie na obiekty zabytkowe. W przypadku obiektów objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r. poz. 840) możliwość i stopień ingerencji w oryginalną architekturę obiektu jest pod kontrolą służb konserwatorskich, co powinno przekładać się na zachowanie jego walorów. Nieumiejętnie przeprowadzona termomodernizacja może mieć bezpośrednie negatywne i długoterminowe oddziaływanie na obiekty historyczne, których walory związane są między innymi z oryginalną, zabytkową elewacją. Jednocześnie termomodernizacja, możliwa do przeprowadzenia zgodnie ze sztuką konserwatorską, przyczyniając się do zapewnienia odpowiednich warunków termicznych może oddziaływać bezpośrednio pozytywnie i długoterminowo dzięki zachowaniu w dobrym stanie technicznym substancji zabytkowej.

Rozwój transportu zbiorowego i lepsza integracja systemów transportowych przyczynią się do zmniejszenia zapotrzebowania na indywidualny transport samochodowy, co w konsekwencji ograniczy emisję zanieczyszczeń oraz drgań szkodliwych dla obiektów zabytkowych.

Należy jednak mieć na uwadze, iż przy dużych inwestycjach infrastrukturalnych mogą występować kolizje przestrzenne wtedy, gdy przebiegają przez lub w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów lub obiektów cennych kulturowo, powodując degradację lub utratę walorów krajobrazowych i kulturowych.

Realizacja kompleksowych przedsięwzięć rewitalizacyjnych oraz zagospodarowanie przestrzeni publicznych w sposób integrujący społeczności lokalne dotyczy inwestycji związanych z zagospodarowaniem przestrzeni publicznych, zwłaszcza w obszarach cennych kulturowo i w sąsiedztwie wartościowych obiektów, które powinny uwzględniać kontekst miejsca i być projektowane, a następnie realizowane w sposób harmonijny, z poszanowaniem istniejących wartości architektonicznych i krajobrazowych, istnieje ryzyko, że nowe inwestycje i przekształcenia przestrzeni nie będą harmonijnie wpisane w stosunku do istniejącego zagospodarowania, w takich przypadkach prognozuje się oddziaływania negatywne. Dobrej jakości projekty, zrealizowane na wysokim poziomie wykonawczym, w tym użyte materiały, podkreślające istniejące wartości będą miały oddziaływanie pozytywne, długoterminowe, w konsekwencji w sposób trwały będą zmieniać wygląd przestrzeni oraz oddziaływać bezpośrednio w stosunku do obszarów, na których realizowany jest projekt zagospodarowania przestrzeni publicznej. Adaptacja i rewitalizacja istniejących obiektów zabytkowych musi być prowadzona z poszanowaniem istniejących wartości architektonicznych i krajobrazowych. Prawidłowo przeprowadzone prace pozwolą poprawić stan techniczny obiektu oraz wyeksponować jego walory architektoniczne i historyczne.

Również działania z zakresu poprawy jakości, kompleksowości i dostępności oferty czasu wolnego, w tym turystycznej, sportowej i kulturalnej dla mieszkańców i turystów, a także jej promocja mogą mieć oddziaływanie pozytywne i przyczynić się pośrednio do wzmocnienia tożsamości regionalnej mieszkańców, zwiększenia ich wiedzy na temat zasobu kulturowego oraz świadomości potrzeby jego ochrony.

8. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Realizacja ustaleń projektu „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” nie będzie powodować oddziaływań transgranicznych. Skala działań zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter lokalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg miejscowy.

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

W *Strategii* sformułowano szereg działań, których realizacja przyczyni się do zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju Rawy Mazowieckiej z uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z jego zasobów. Negatywne oddziaływania na środowisko będące skutkiem postanowień projektowanego dokumentu zidentyfikowano głównie w fazie realizacji przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym/budowlanym. Jednak 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 nasadzeń 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,
- odpady będą przechowywane w sposób uniemożliwiający przedostawanie się jakichkolwiek zanieczyszczeń do gleby oraz wód podziemnych, jak również rozwiewania na tereny przyległe,
- odpady niebezpieczne będą przechowywane w szczelnych pojemnikach bądź workach odpornych na działanie substancji niebezpiecznych zawartych w odpadzie; miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych będzie utwardzone i zadaszone, co pozwoli na zabezpieczenie środowiska wodno-gruntowego przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznej,
- odpady będą przekazywane odpowiednim firmom posiadającym wymagane prawem zezwolenia na zbieranie lub przetwarzanie odpadów; większość odpadów pochodząca z budowy będzie nadawać się do odzysku, w związku z czym preferowani będą odbiorcy odpadów zapewniający właśnie takie zagospodarowanie,
- 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,
- 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,
- redukcja do minimum czasu pracy silników spalinowych urządzeń, maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- 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 środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.) 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.

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 (typów) inwestycji.

Tabela 12. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych dla wybranych rodzajów inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, remonty, rewitalizacja)	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 zasiedlających 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.
Budowa obiektów małej retencji	Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyko oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów. Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
	na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.
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: • 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, • fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wyгородzenie terenu ich występowania, • przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed wysuszeniem, • 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, • 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. Ochrony gleb: • 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,

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
	• 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. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych: • 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. Ochrony powietrza atmosferycznego: • 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 opony ograniczające pylenie, • wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. 4. Ochrony klimatu akustycznego: • wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00, • stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska,

Źródło: opracowanie własne

10. 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”.

Działania uwzględnione w projekcie „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” charakteryzują się dużym stopniem ogólności. W dokumencie nie ma określonych szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z czym ustalenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych, konstrukcyjnych i organizacyjnych dla zaplanowanych działań 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 postanowień *Strategii* wpłynie negatywnie na środowisko, ponieważ jak wykazano w niniejszej prognozie, celem projektowanego dokumentu jest zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju Rawy Mazowieckiej z uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z jego zasobów.

11. 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. 2022, poz. 1029 ze zm.) organ opracowujący projekt dokumentu jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Niniejszy obowiązek realizowany będzie poprzez sporządzanie w cyklach rocznych raportów monitorujących stopień wykonania postanowień „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030”. Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji celów określonych w *Strategii*, 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, takie jak: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne.

Analiza skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne przeprowadzona zostanie w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ).

SPIS TABEL

Tabela 1. Drzewo celów (cele strategiczne i operacyjne) rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka do 2030 r.....	9
Tabela 2. Ustalenia projektu „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym.....	15
Tabela 3. Spójność „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, regionalnego i wojewódzkiego	20
Tabela 4. Najważniejsze funkcje zabudowy na terenie Rawy Mazowieckiej	27
Tabela 5. Stan ogólny JCWP zlokalizowanych w obrębie miasta Rawa Mazowiecka	32
Tabela 6. Cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla JCWP położonych na obszarze miasta Rawa Mazowiecka	32
Tabela 7. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP znajdujących się na terenie miasta Rawa Mazowiecka	33
Tabela 8. Długość dróg publicznych na terenie Rawy Mazowieckiej.....	37
Tabela 9. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Rawy Mazowieckiej.....	38
Tabela 10. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) prowadzonych na terenie Rawy Mazowieckiej w latach 2017-2021 w ramach systemu PMŚ.....	39
Tabela 11. Zaplanowane w Strategii działania nakierowane na eliminację zdiagnozowanych problemów środowiskowych oraz potencjalne zmiany stanu środowiska na terenie miasta w przypadku braku realizacji postanowień Strategii.....	48
Tabela 12. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych dla wybranych rodzajów inwestycji.....	66

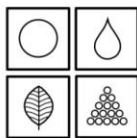
SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Rawy Mazowieckiej na tle województwa łódzkiego.....	26
Rysunek 2. Układ przestrzenny miasta Rawa Mazowiecka	28
Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2021 roku	30
Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dobowego stężenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2021 roku.....	31
Rysunek 5. Zasięg GZWP na terenie miasta Rawa Mazowiecka.....	34
Rysunek 6. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczone na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	36
Rysunek 7. Podstawowy układ drogowy na terenie Rawy Mazowieckiej.....	37
Rysunek 8. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Rawka” na terenie miasta Rawa Mazowiecka	42
Rysunek 9. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu „Górnej Rawki” na terenie miasta Rawa Mazowiecka	44
Rysunek 10. Lokalizacja pomników przyrody na terenie miasta Rawa Mazowiecka	46

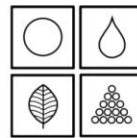
SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Powierzchnia poszczególnych rodzajów zabudowy na terenie Rawy Mazowieckiej [ha]	27
---	----

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY



Dokumentacja Środowiskowa - Wojciech Pająk
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, 23.01.2023 r.

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

Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko

Oświadczam, iż jako autor Prognozy oddziaływania na środowisko dla „Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka 2030” 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. 2022, poz. 1029 ze zm.).

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

Z poważaniem
autor prognozy,


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