
**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla
Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata
2018-2021 z perspektywą
na lata 2022-2025**



**MIASTO RAWA MAZOWIECKA
POWIAT RAWSKI
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE**

ZAMAWIAJĄCY	MIASTO RAWA MAZOWIECKA
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

RAWA MAZOWIECKA 2019

Spis treści

1. Wprowadzenie	4
1.1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY	4
1.2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY	5
2. Zastosowane metody i wykorzystane materiały.....	6
3. Informacje o zawartości, głównych celach Programu i powiązaniu go z innymi dokumentami.....	8
3.1 PRZEDMIOT I GŁÓWNE CELE PROGRAMU	8
3.2. POWIĄZANIE PROGRAMU Z DOKUMENTAMI SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I KRAJOWEGO	10
4. Charakterystyka ogólna Miasta	41
4.1. POŁOŻENIA ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE	41
4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	42
4.3. WARUNKI KLIMATYCZNE	43
5. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem	44
5.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	44
5.2. POWIETRZE	60
5.3. HAŁAS.....	70
5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	71
5.5. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	74
5.6. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	76
5.7. GLEBY I SUROWCE MINERALNE	84
6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu	87
7. Przewidywane znaczące oddziaływania Programu na poszczególne komponenty środowiska	88
7.1. WPROWADZENIE.....	88
7.2. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU	89
7.2.1. GOSPODAROWANIE WODAMI I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	89
7.2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	91
7.2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM	93
7.2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	94
7.2.5. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	95
7.2.6. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	96
7.2.7. GLEBY ORAZ GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	98
7.2.8. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII	100
7.2.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	102

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

7.3. ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE PRZEDSIĘWZIĘĆ PROGRAMU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	103
7.4. ODDZIAŁYWANIA NA ETAPIE REALIZACJI INWESTYCJI – ETAP BUDOWY	105
7.4.1. WODY PODZIEMNE.....	105
7.4.2. WODY POWIERZCHNIOWE	106
7.4.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT	106
7.4.4. KLIMAT AKUSTYCZNY	107
7.4.5. POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBA.....	108
7.4.6. GOSPODARKA ODPADAMI	108
7.4.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE	109
7.4.8. ZDROWIE	110
7.5. ODDZIAŁYWANIA NA OBSZARY CHRONIONE I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	110
7.5.1. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ ORAZ STAN FLORY I FAUNY.....	111
7.5.2. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE	112
7.6. RELACJE MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAMI.....	116
7.7. ODDZIAŁYWANIA WTÓRNE I SKUMULOWANE	117
7.8. DECYZJE ŚRODOWISKOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH INWESTYCJI.....	118
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu Ochrony Środowiska	119
9. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska.....	123
10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	124
11. Napotkane trudności i luki w wiedzy.....	125
12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Programu Ochrony Środowiska oraz częstotliwości jej przeprowadzania - monitoring.....	125
13. Konsultacje społeczne.....	129
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	129
15. Spis tabel	135
16. Spis rysunków	135

1. Wprowadzenie

1.1. Stan formalno-prawny i cel sporządzenia prognozy

Prognozę Oddziaływania na Środowisko *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* sporządza się w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów oraz zadań krótko- i długoterminowych. Dokument ten przedstawia możliwe negatywne skutki realizacji *Programu Ochrony Środowiska*, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz w przypadku ich wystąpienia, sposoby ich minimalizacji. Przedmiotowa Prognoza stanowi dokument wspierający proces decyzyjny i procedurę konsultacji organów zarządzających ze znaczącym naciskiem na udział lokalnego społeczeństwa.

Cele wskazane w dokumencie zgodne są z następującymi dokumentami:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001);
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003);
3. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.);
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003);
5. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.);
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.).

Przepisy art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081 z późn. zm.) zobowiązują organy

zarządzające do przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dokumentów wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Jednym z dokumentów, dla których wymagane jest sporządzenie dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym jest Program Ochrony Środowiska.

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

Niniejsza Prognoza oddziaływania *Programu* na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi. Przedmiotowe dokumenty, tj. *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* oraz *Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* zostały także udostępnione społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.2. Zakres merytoryczny Prognozy

Prognoza została wykonana zgodnie z zakresem określonym art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081 ze zm.) oraz ustaleniami otrzymanymi od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi określającymi zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej Prognozie.

W związku z powyższym Prognoza powinna:

1) zawierać:

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

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych z uwzględnieniem oddziaływania na zdrowie i życie ludzi,
- d) przewidywane znaczące oddziaływania na zdrowie i życie ludzi, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne).

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na zdrowie ludzi,
- b) rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w dokumencie ze wskazaniem i uzasadnieniem ich wyboru.

W Prognozie zidentyfikowano potencjalne oddziaływania na środowisko naturalne będące skutkiem realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* wraz z oceną ich natężenia. W Prognozie określono również, czy w należyty sposób uwzględniono w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

2. Zastosowane metody i wykorzystane materiały

Przy sporządzaniu Prognozy oparto się głównie na:

- ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz.U. 2018 poz. 2081), która określa sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów,
- ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw** (Dz. U. z 2008 r. Nr 201, poz. 1237 ze zm.), która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000,
- dokumentach strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Celem przeprowadzonej analizy jest ocena czy i w jaki sposób zadania przyjęte do realizacji w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* mogą oddziaływać na środowisko naturalne. W pierwszej kolejności tworzenia Prognozy przeprowadzono analizę, czy i w jakim zakresie zapisy ujęte w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* będą wspierały realizację celów umieszczonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do problematyki środowiska i zrównoważonego rozwoju

zarówno na szczeblu międzynarodowym, jak i krajowym. Następnie określono i oceniono istniejący stan środowiska naturalnego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. Następnie dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań *Programu* na środowisko naturalne. W tym celu posłużono się macierzą skutków środowiskowych elementów środowiska, zadań inwestycyjnych i nie-inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w *Programie*, która przedstawiają w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko.

Przyjęta w Prognozie macierz stanowi wykres siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację *Programu* zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko.

Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

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

Za pomocą niniejszej macierzy skutków środowiskowych przeanalizowano skutki środowiskowe planowanych zadań dla następujących elementów:

- obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- zdrowie ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- jakość powietrza,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,

- klimat akustyczny,
- dobra kultury.

Pod uwagę wzięto nie tylko bezpośredni wpływ założeń *Programu* na środowisko, ale również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano także pod uwagę minimalizację lub odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań oraz zasięg przestrzenny.

3. Informacje o zawartości, głównych celach Programu i powiązaniu go z innymi dokumentami

3.1 Przedmiot i główne cele Programu

Przedmiotem Prognozy jest *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*, który porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie przedmiotowej jednostki samorządu terytorialnego, opisuje jego stan oraz presję, jakiej podlegają poszczególne komponenty środowiska. Na podstawie diagnozy stanu środowiska w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*, wyznaczono cel nadrzędny, który otrzymał następujące brzmienie:

TRWAŁY I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ MIASTA RAWA MAZOWIECKA WPŁYWAJĄCY NA ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH NA TERENIE MIASTA.

W celu realizacji celu nadrzędnego określono poszczególne obszary i kierunki interwencji, cele, rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Należy zauważyć, że *Program Ochrony Środowiska* określa strategię długoterminową dla najbliższych 8 lat.

Obszary interwencji określone w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* są następujące:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Przedstawione powyżej obszary interwencji i podporządkowane im cele dążą konsekwentnie do poprawy środowiska naturalnego, zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody oraz równoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Cele towarzyszące obszarom interwencji:

Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskiej emisji,
- Modernizacja energetyczna budynków,
- Edukacja ekologiczna.

Zagrożenia hałasem:

- Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych;
- Poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej.

Pola elektromagnetyczne:

- Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi.

Gospodarowanie wodami:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi.

Gospodarka wodno-ściekowa:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Zasoby geologiczne:

- Zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony zasobów geologicznych złóż kopalin.

Gleby:

- Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą.

Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

- Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów,
- Promowanie wśród mieszkańców segregacji odpadów.

Zasoby przyrodnicze:

— Promocja i utrzymanie walorów przyrodniczych.

Zagrożenia poważnymi awariami:

— Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii,

— Zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnych.

Analizując cele sformułowane w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* oprócz analizy ich pozytywnego wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym, wojewódzkim i powiatowym) oraz równoległych, określonych na szczeblu regionalnym, w tym dokumentów na szczeblu lokalnym. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy bowiem możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej Miasta.

3.2. Powiązanie Programu z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego

STRATEGIA NA RZECZ INTELIGENTNEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SPRZYJAJĄCEGO WŁĄCZENIU SPOŁECZNEMU „EUROPA 2020”

Strategia UE została przyjęta przez Radę Europejską dnia 17 czerwca 2010 r. Dokument wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym:

1. Wzrost inteligentny (wiedza, innowacja, edukacja, społeczeństwo cyfrowe).
2. Wzrost zrównoważony (efektywne wykorzystywanie zasobów w produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności).
3. Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji).

W dokumencie zostały określone projekty przewodnie tzw. inicjatywy flagowe oraz zostało wskazanych 10 Zintegrowanych Wytycznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. W związku z powyższym cele krajowe w znacznym stopniu wpisują się we wskazane w Strategii „Europa 2020” cele zawarte w projektach.

PAKIET ENERGETYCZNO-KLIMATYCZNY DO 2020 R.

Pakiet ten został przyjęty przez Parlament Europejski 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. o 20% w stosunku do roku 1990 oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 i stanowi kontynuację wcześniejszych planów gospodarki odpadami (aktualizacja Kpgo 2014). Dokument o charakterze strategicznym wyznacza kierunki działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywicznie do 2030 roku).

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 Kpgo, należy przede wszystkim 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. Znaczna część dokumentu poświęcona jest gospodarce odpadami komunalnymi, która bezpośrednio dotyczy działalności jednostek samorządu terytorialnego szczebla gminnego. Efektem wdrożenia Kpgo 2022 będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

- 1) ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów);
- 2) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;

- 3) dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
- 4) osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych; zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- 5) osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- 6) dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne;
- 7) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów określone zostały kierunki działań dotyczące m.in. edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane działania takie, jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Uwarunkowania płynące z *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022* zostały uwzględnione w przedmiotowym *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009 – 2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 został przyjęty Uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. Dokument ten określa zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej”.

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 utrzymane zostają następujące cele:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Realizacja *Programu* zakłada współpracę poprzez wykonywanie zadań wzajemnie się uzupełniających na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym

i gminnym). Te zadania będą finansowane zarówno ze środków publicznych, jak i prywatnych.

Program przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu blokach tematycznych:

- 1) Zadania legislacyjne;
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich;
- 3) Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach;
- 4) Monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

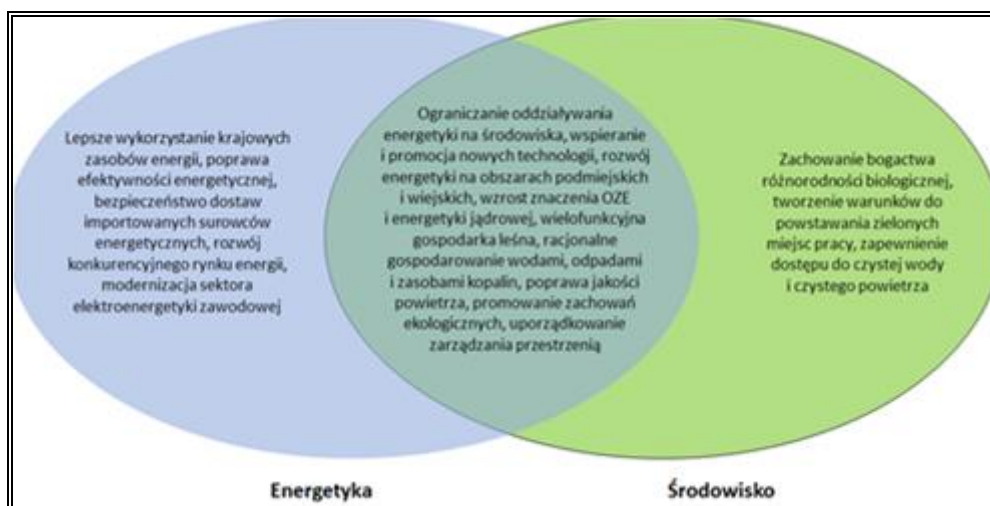
Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju na lata 2009-2032. Przedmiotowy projekt zakłada działania z zakresu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych.

STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA DO 2020 R.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko została przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.

Strategia *Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* (BEiŚ) obejmuje dwa istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r. Celem dokumentu jest ułatwienie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce przez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

Rysunek 1. Obszary synergii w BEiŚ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko- perspektywa do 2020 r.

Mimo że obszary energetyki i środowiska mają szereg punktów stycznych, to jednak część zagadnień jest charakterystyczna tylko dla jednego z nich. Podstawowe zadanie Strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest *zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.*

Cel główny BEiŚ realizowany będzie przez następujące cele szczegółowe i kierunki interwencji:

Cel 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- 1.1 Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni
- 1.2 Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
- 1.3 Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna
- 1.4 Uporządkowanie zarządzania przestrzenią

Cel 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- 2.1 Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii

- 2.2 Poprawa efektywności energetycznej
- 2.3 Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych
- 2.4 Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej
- 2.5 Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy
- 2.6 Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii
- 2.7 Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich

Cel 3: Poprawa stanu środowiska

- 3.1 Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- 3.2 Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
- 3.3 Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
- 3.4 Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
- 3.5 Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Cele zawarte w BEiŚ są spójne z celami zawartymi w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*. Niniejszy *Program* uwzględnia dobro środowiska przyrodniczego przy jednoczesnym rozwoju gospodarczym Miasta.

DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

Dokument przyjęty Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. 2013 poz. 121).

Strategia określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, a także kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego, zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 roku.

W dokumencie, w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki wyznaczone zostały następujące cele strategiczne:

Cel strategiczny 1. Wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, stworzenie warunków dla wzrostu oszczędności oraz podaży pracy i innowacji.

Cel strategiczny 2. Zmniejszenie długu publicznego i kontrola deficytu w cyklu koniunkturalnym.

Cel strategiczny 3. Poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności i nauki.

Cel strategiczny 4. Wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki.

Cel strategiczny 5. Stworzenie Polski Cyfrowej.

Cel strategiczny 6. Rozwój kapitału ludzkiego poprzez wzrost zatrudnienia i stworzenie „workfare state”.

Cel strategiczny 7. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

W ramach celu „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska” w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, kierunkiem interwencji jest zwiększenie poziomu ochrony środowiska. Przedmiotowy *Program Ochrony Środowiska* wpisuje się zatem w cel strategiczny 7 *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju*, gdyż przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

ŚREDNIOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020

Dokument został przyjęty uchwałą nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r.

Jako wizję Polski 2020 przyjęto: Polska w roku 2020 to: aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo.

Celem głównym strategii średniookresowej staje się wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

W dokumencie wyznaczono trzy obszary strategiczne, dla których określono poszczególne cele.

Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne Państwo

Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem

Cel I.2 Zapewnienie środków na działania rozwojowe

Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb

Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka

Cel II.1. Wzmocnienie stabilności makroekonomicznej

Cel II.2 Wzrost wydajności gospodarki

Cel II.3. Zwiększenie innowacyjności gospodarki

Cel II.4. Rozwój kapitału ludzkiego

Cel II.5 Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

Cel II.6 Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

Cel II.7 Zwiększenie efektywności transportu

Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna

Cel III.1. Integracja społeczna

Cel III.2 Zapewnienie dostępu do określonych usług publicznych

Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest spójny ze średniookresową Strategią Rozwoju Kraju 2020. Jego realizacja wpłynie na osiągnięcie wyznaczonych w poszczególnych obszarach celów, a co z tym idzie głównego celu Strategii i przyczyni się do ościągnięcia założonej Wizji.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (SPA 2020)

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r. Głównym celem *Planu* „jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”.

W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w *Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* są spójne i wpisują się w cele i założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025*. Przede wszystkim, przedmiotowy dokument przyczynia się do realizacji **Celu 1 Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**, a w szczególności jest

spójny z kierunkiem działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Działaniem priorytetowym jest przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Dokument został przyjęty uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Dokument zawiera następujące cele szczegółowe oraz kierunki interwencji:

Cel szczegółowy I - Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Kierunki interwencji:

- aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta,
- rozwój obszarów wiejskich,
- wzmocnienie sprawności administracyjnej samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju,

Cel szczegółowy III - Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

Kierunki interwencji:

- zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej.

Cele zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla *Miasta Rawa Mazowiecka* roku wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, a w szczególności w **Cel szczegółowy III** - Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, kierunek interwencji - zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej, a także **Cel szczegółowy II** - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, kierunki interwencji - aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta, rozwój obszarów wiejskich i wzmocnienie sprawności administracyjnej samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju.

STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020”

Dokument stanowi załącznik do uchwały nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r.

Wyznaczona w ww. Strategii wizja brzmi: Otwarta i ekspansywna gospodarka, oferująca nowe miejsca pracy, oparta na wzajemnym zaufaniu i kooperacji uczestników życia gospodarczego, stabilnie rosnąca dzięki innowacjom i wysokiej efektywności wykorzystania zasobów, która zapewni wzrost standardów życia społeczeństwa oraz konkurencyjność przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej do 2020 r.

Celem głównym jest wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy.

Celami szczegółowymi są:

1. Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki;
2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy;
3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców;
4. Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest spójny ze Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki. Wpływa na realizację celów szczegółowych z zakresu dostosowania otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki oraz wzrostu efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców, czym przyczynia się do osiągnięcia celu głównego strategii oraz założonej wizji.

STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU DO 2020 ROKU (Z PESPEKTYWĄ DO 2030 ROKU)

Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą nr 6 z dnia 22 stycznia 2013 r.

Misją wyznaczoną w dokumencie jest: *tworzenie w Polsce, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, optymalnych warunków dla przewozu osób i rzeczy, sprzyjających podniesieniu konkurencyjności gospodarczej kraju i poprawie jakości życia obywateli.*

Cele Strategii Rozwoju Transportu zostały wyznaczone w oparciu o przeprowadzoną diagnozę aktualnego stanu. Główny cel to: *zwiększenie dostępności transportowej, oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.*

Cel główny realizowany będzie przez dwa cele strategiczne:

1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego;
2. Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych;

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest zgodny ze Strategią Rozwoju Transportu do 2020 roku. Część zaplanowanych zadań w Programie wpływa na realizację wyznaczonego celu strategicznego 1 i jego celów szczegółowych: 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej oraz 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2012-2020

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020 została przyjęta uchwałą nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r.

Wizja obszarów wiejskich brzmi następująco: *Obszary wiejskie w 2020 r. będą atrakcyjnym miejscem pracy, zamieszkania, wypoczynku i prowadzenia działalności rolniczej lub pozarolniczej, które w sposób komplementarny przyczyniają się do wzrostu gospodarczego. Tereny te będą dostarczały dóbr publicznych i rynkowych z zachowaniem unikalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń. Mieszkańcy obszarów wiejskich będą posiadać szeroki dostęp do wysokiej jakości edukacji, zatrudnienia, ochrony zdrowia, dóbr kultury i nauki, narzędzi społeczeństwa informacyjnego i niezbędnej infrastruktury technicznej. Obszary wiejskie zachowają swój unikalny charakter dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa.*

Celem ogólnym jest: *Poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju.*

W strategii wyznaczono również cele szczegółowe:

1. Wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich;
2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej;
3. Bezpieczeństwo żywnościowe;
4. Wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego;
5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka wpisuje się w cele szczegółowe 2, 3 i 5. Zgodnie z tym, dokument jest spójny ze Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009. W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
 - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
 - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
 - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;
 - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
 - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
 - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
 - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;

- ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
- wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:
 - zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
 - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
 - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
 - minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
 - zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Wobec powyższego Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest zgodny z Polityką energetyczną Polski do 2030, gdyż realizuje zaplanowane w dokumencie kierunki działań.

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski, w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności.

Celem głównym jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Program Ochrony Środowiska wpływa na poprawę jakości powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości życia mieszkańców. Jest więc spójny z Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 i wypełnia jego założenia.

AKTUALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Celem Programu jest zminimalizowanie zrzutów niewystarczająco oczyszczanych ścieków i jednocześnie ochrona środowiska wodnego przed ich negatywnymi skutkami. Program Ochrony Środowiska jest zgodny z wymienionym wyżej celem, gdyż uwzględnia w swoich działaniach zadania dotyczące gospodarki wodno-ściekowej.

KRAJOWY PROGRAM ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW

Celem Krajowego Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów jest zaprzestanie relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a produkcją odpadów, które oddziałują na środowisko. Kwestie związane z przeciwdziałaniem powstawania odpadów zawarte w dokumencie są mocno powiązane ze zrealizowaniem najważniejszej Strategii rozwojowej Unii Europejskiej – Europa 2020.

Głównym celem jest postęp stabilnej gospodarki opartej na skuteczniejszym zastosowaniu zasobów, respektowaniu środowiska i zdobyciu większej konkurencyjności za pomocą użycia technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce oraz energię a także takiej, która pozwoli zużytkować surowce wtórne i odnawialne źródła energii.

Pozostałe cele:

- Rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz *umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii,*
- Budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych,
- Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest zgodny z Krajowym Programem Zapobiegania Powstawaniu Odpadów, ponieważ realizują wspólne cele w zakresie postępowania z odpadami.

PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO 2014-2020

Głównym celem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko jest: *Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku spójności terytorialnej i społecznej.*

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest zgodny z następującymi osiami priorytetowymi Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko:

- Oś I – Zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- Oś II – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,
- Oś IV-Infrastruktura drogowa dla miast.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka oraz Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko są ze sobą zgodne, ponieważ przyczyniają się do ochrony środowiska przyrodniczego.

PROGRAM OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ PLAN DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2020

Głównym celem Programu jest poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.

Cele strategiczne:

- Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej;
- Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej;
- Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk;
- Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi;
- Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług;
- Cel strategiczny F: Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych;
- Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych;
- Cel strategiczny H: Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest spójny z Programem Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej oraz Planem Działań na lata 2015-2020.

PROGRAM WODNO –ŚRODOWISKOWY KRAJU

Program zmierza do poprawy i utrzymania stabilnego stanu wód w określonych obszarach dorzeczy poprzez wyznaczone w dokumencie cele.

Cele Programu:

- Niepogarszanie stanu części wód,
- Osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polski prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest zgodny z założeniami Programu Wodno-Środowiskowego Kraju.

PLANY GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA WISŁY

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

- Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych
- Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych
- Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW)
- Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych
- Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka

Cele zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka uwzględniają założenia Planów Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły.

PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Plany mają na celu powstrzymanie powodzi i ochronę przed powodzi. Zawierają także informacje dotyczące odpowiedniej organizacji w razie wystąpienia powodzi.

Wobec powyższego głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

Cele zawarte w dokumencie:

- Wyeliminowanie/unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami,
- Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego,
- Ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności;
- Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe;
- Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest spójny z Planem Zarządzania Ryzykiem Powodziowym.

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 2014-2020

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 jest spójny z osiami priorytetowymi zawartymi w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Łódzkiego 2014-2020, które przedstawiono poniżej:

- Oś priorytetowa III – Transport – w ramach której wdrażane będą inwestycje umożliwiające stworzenie w województwie łódzkim sprawnego, bezpiecznego i niskoemisyjnego systemu publicznego transportu zbiorowego oraz zapewniające zwiększenie dostępności transportowej województwa w ruchu drogowym i kolejowym, a także rozwój sektora usług logistycznych i transportu multimodalnego;
- Oś priorytetowa IV – Gospodarka niskoemisyjna – umożliwi zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych i wspieranie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, co przyczyni się

do poprawy efektywności wykorzystanie i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, obniżenia zużycia energii oraz poprawy stanu środowiska poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery;

- Oś priorytetowa V – Ochrona środowiska – której wsparcie służyć będzie zapobieganiu zagrożeniom związanym ze zmianami klimatu i minimalizowaniu ich skutków, ograniczeniu składowania odpadów, poprawie jakości wód powierzchniowych i zapobieganiu odprowadzania zanieczyszczeń do wody i gruntów, ochronie różnorodności biologicznej w regionie;
- Oś priorytetowa VI – Rewitalizacja i potencjał endogeniczny regionu – zakłada wspieranie działań na rzecz zachowania dziedzictwa kulturowego i zwiększenia partycypacji w kulturze na terenie województwa łódzkiego, a także wykorzystania walorów przyrodniczych i kulturowych regionu dla rozwoju gospodarki turystycznej i kompleksowej rewitalizacji obszarów zdegradowanych.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka realizuje wyznaczone cele w ramach wyżej wymienionych osi priorytetowych.

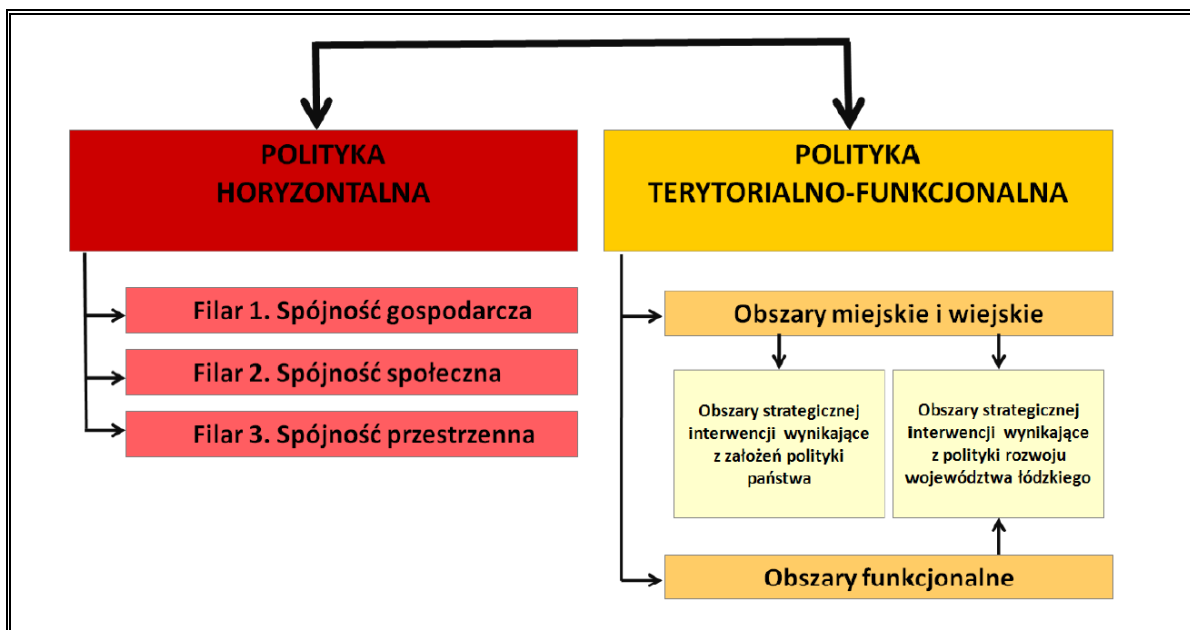
STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO DO 2020 ROKU

Dokument został przyjęty Uchwałą Nr XXXIII/644/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 lutego 2013 r. Nadrzędnym celem Strategii jest trwały i zrównoważony rozwój województwa oparty na optymalnym i efektywnym wykorzystaniu wewnętrznych potencjałów rozwojowych regionu w zgodzie z uwarunkowaniami zewnętrznymi. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe poprzez przyspieszenie wzrostu gospodarczego, generowanego przez rozwój produkcji i przemysłu, wdrożenie nowoczesnych technologii, dzięki którym sektor badawczo-rozwojowy będzie odpowiadał na potrzeby gospodarki.

W układzie celów Strategii rozwoju województwa łódzkiego do 2020 roku zastosowano wielowymiarowe podejście, które uwzględnia złożoność wszystkich sfer działalności człowieka.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 przyjmuje następującą wizję rozwoju regionu: Region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i Europy, o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia.

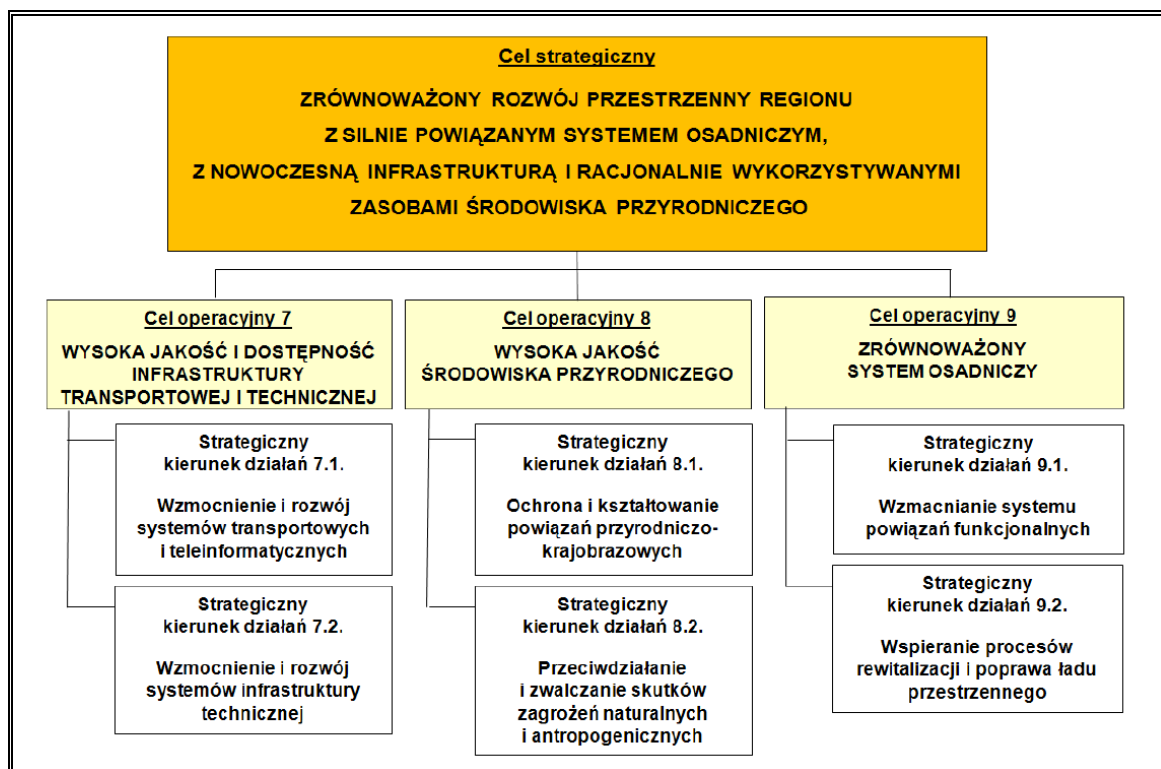
Rysunek 2. Istota strategii rozwoju województwa łódzkiego 2020



Źródło: Strategia rozwoju województwa łódzkiego do 2020 roku

W Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego uwzględniony został ramowy filar polityki horyzontalnej: Spójność przestrzenna, którego cel strategiczny, cele operacyjne i kierunki działań są następujące:

Rysunek 3. Cel strategiczny filaru 3: Spójność przestrzenna



Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego do 2020 roku

Filar 3 Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego zakłada zrównoważony rozwój przestrzenny regionu przy odpowiednim gospodarowaniu zasobami środowiska. *Program Ochrony Środowiska* przyczynia się do realizacji założonych celów dla filaru 3.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 2016 NA LATA 2017-2020
Z PERSPEKTYWĄ DO 2024**

Określone w dokumencie cele i zadania odpowiadają na wynikające z przeprowadzonych analiz i ocen najważniejsze problemy oraz mają zapobiegać głównym zagrożeniom w poszczególnych obszarach tematycznych. Zaplanowano łącznie 12 celów dotyczących realizacji działań w zakresie ochrony środowiska:

- poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim,
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego,
- ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Wyżej wymienione cele na szczeblu wojewódzkim są spójne z celami ekologicznymi określonymi przez Miasto Rawa Mazowiecka. Dodatkowo, *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* uwzględnia kierunki działań zawarte w dokumencie wojewódzkim, co ma na celu osiągnięcie zakładanych efektów na terenie Miasta, Powiatu Rawskiego i Województwa Łódzkiego.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA LATA 2016-2022
Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2023-2028**

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 wraz z załącznikami opracowany został zgodnie z polityką unijnych, krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i planistycznych, a celem jego opracowania jest wskazanie kierunków rozwoju polityki zarządzania gospodarką odpadami oraz osiągnięcie celów i wymagań założonych w polityce ochrony środowiska, w tym wynikających z prawa Unii Europejskiej.

W *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* zostały uwzględnione założenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego. Wspólnie, dokumenty te przyczynią się do realizacji założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego został przyjęty przez Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą nr LX/1648/10 z 21 września 2010 r.

Dokument określa kierunki rozwoju regionu, wskazuje szczegółowe zasady organizacji przestrzennej województwa, formułuje kierunki polityki przestrzennej, przenosząc zapisy Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego na układ przestrzenny – w formie polityk przestrzennych.

Główne założenia dokumentu:

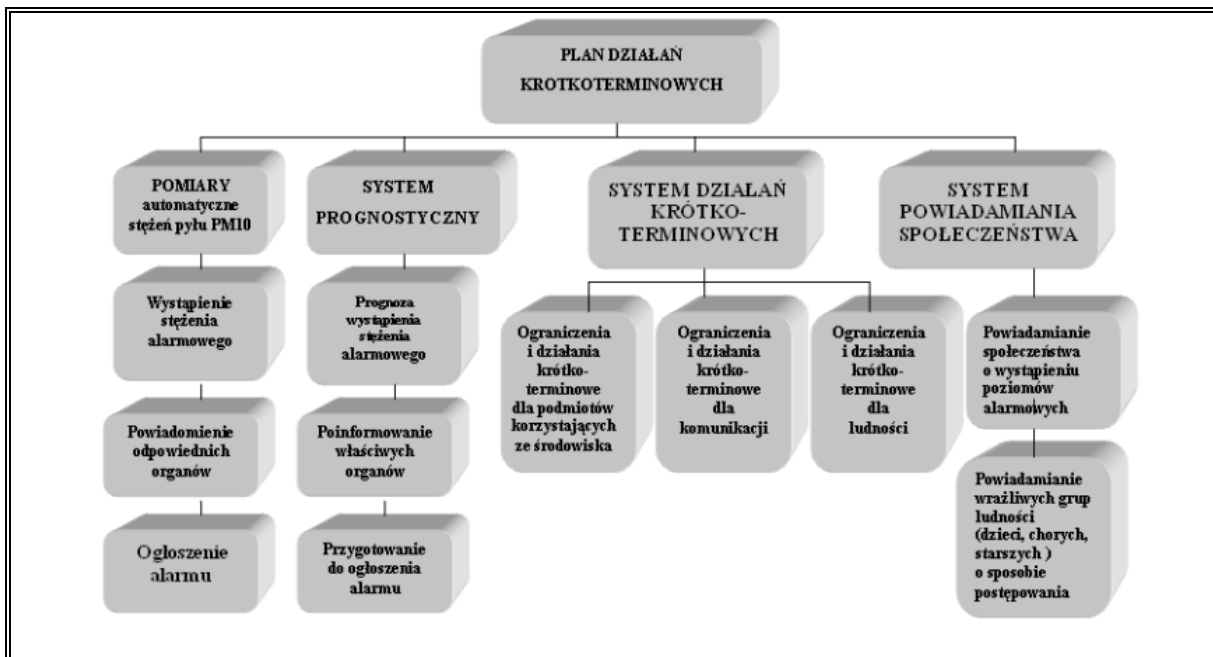
- równoważenie systemu osadniczego i poprawa spójności terytorialnej regionu,
- zwiększenie dostępności województwa poprzez rozwój ponadlokalnych systemów infrastruktury,
- kształtowanie tożsamości regionalnej z wykorzystaniem walorów przyrodniczych, kulturowych i turystycznych regionu,
- ochrona i poprawa stanu środowiska,
- zapewnienie bezpieczeństwa publicznego,
- minimalizacja zagrożeń i obszarów problemowych.

Zapisy zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego zostały uwzględnione przy opracowywaniu *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY ŁÓDZKIEJ W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM

Głównym celem Programu Ochrony Powietrza dla strefy łódzkiej jest osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych.

Rysunek 4. Plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej



Źródło: Załącznik nr 6 do Uchwały nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. Program Ochrony Środowiska wpływa na poprawę jakości powietrza, więc jest spójny z Programem Ochrony Powietrza dla strefy łódzkiej w Województwie Łódzkim.

PLAN ROZWOJU LOKALNEGO POWIATU RAWSKIEGO STRATEGIA ROZWOJU NA LATA 2014-2022

Misją Strategii Rozwoju Powiatu Rawskiego jest: „Stworzenie warunków dla stabilnego i dynamicznego rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu, podniesienie jego konkurencyjnej pozycji w regionie i kraju oraz poprawa jakości życia mieszkańców.”

Celami strategicznymi tego dokumentu są:

1. Wzmocnienie integracji funkcjonalno-przestrzennej Powiatu w celu wykorzystywania walorów położenia i poprawy jego pozycji konkurencyjnej w regionie;
2. Zróżnicowanie struktury gospodarczej Powiatu w oparciu o istniejące zasoby i tradycje oraz nowoczesne rodzaje działalności będące nośnikiem rozwoju gospodarczego;
3. Rozwój kapitału ludzkiego, aktywizacja rynku pracy, dostosowywanie metod zarządzania Powiatem i procesów w nim zachodzących do gospodarowania w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej;

4. Zagospodarowanie infrastrukturalne Powiatu adekwatne do potrzeb jednostek gospodarczych i ludności;
5. Wzmocnienie ekosystemu Powiatu w celu wykorzystania walorów środowiska dla rozwoju gospodarczego i poprawy warunków życia mieszkańców Powiatu;
6. Poprawa warunków życia mieszkańców.

Założenia zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka są zgodne z założeniami Planu Rozwoju Lokalnego Powiatu Rawskiego Strategia Rozwoju na lata 2014-2022. Wpisują się one w misję oraz wyżej wymieniony **cel 5. Wzmocnienie ekosystemu Powiatu w celu wykorzystania walorów środowiska dla rozwoju gospodarczego i poprawy warunków życia mieszkańców Powiatu**. Niniejszy Plan rozwoju uwzględnia dobro środowiska przyrodniczego przy jednoczesnym rozwoju Miasta oraz poprawie życia mieszkańców.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RAWSKIEGO NA LATA 2017-2020
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024**

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego stanowi załącznik do Uchwały Nr XXI/117/2016 Rady Powiatu Rawskiego w Rawie Mazowieckiej z dnia 18 listopada 2016 r.

W Programie Ochrony Środowiska zostały wyznaczone następujące cele:

Ochrona powietrza i klimatu:

- Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Ochrona przed hałasem:

- Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu.

Ochrona przed oddziaływaniem elektromagnetycznym:

- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego.

Gospodarowanie wodami:

- Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy.

Gospodarka wodnościekowa:

- Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych.

Zasoby geologiczne:

- Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie.

Ochrona gleb:

— Poprawa jakości gleb na terenie powiatu.

Gospodarowanie odpadami:

— Racjonalna gospodarka odpadami.

Ochrona przyrody i krajobrazów oraz ochrona lasów:

- Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych,
- Zwiększenie lesistości.

Zagrożenia poważnymi awariami:

— Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest zgodny z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego, ponieważ oba dokumenty zakładają poprawę środowiska przyrodniczego.

STRATEGIA ROZWOJU MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2014-2020

Strategia Miasta Rawa Mazowiecka jest najważniejszym dokumentem Miasta, określającym jego rozwój.

Misja Miasta brzmi: *„Poprawa jakości życia mieszkańców poprzez prowadzenie polityki zrównoważonego rozwoju cywilizacyjnego miasta, budowanie więzi społecznych oraz wzrost znaczenia Rawy Mazowieckiej na arenie regionalnej i krajowej.”*

Głównym celem Strategii Rozwoju Miasta jest: *„Rawa Mazowiecka miastem atrakcyjnym do inwestowania i przyjaznym dla jego mieszkańców.”*

W ramach Strategii wyznaczone zostały następujące priorytety rozwojowe:

1. Rozwój bazy ekonomicznej miasta;
2. Rozwój kapitału ludzkiego i aktywizacja rynku pracy;
3. Poprawa standardów infrastrukturalnych;
4. Rozwój funkcji wyższego rzędu;
5. Stała poprawa struktury funkcjonalno-przestrzennej.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka jest zgodny ze Strategią tego Miasta, ponieważ wpisuje się w realizację jej założeń w szczególności z zakresu priorytetu rozwojowego 5. Stała poprawa struktury funkcjonalno-przestrzennej.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA

Wizja sformułowana w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rawa Mazowiecka brzmi: *„Niskoemisyjny rozwój Miasta Rawa Mazowiecka – ograniczenie emisji CO₂, poprawa efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.”*

Spełnienie wizji będzie możliwe dzięki realizacji wyznaczonych w dokumencie celów strategicznych i szczegółowych.

Cele strategiczne:

1. Redukcja emisji CO₂ z terenu miasta o 4,5% do 2020 roku;
2. Zmniejszenie zużycia energii finalnej na terenie miasta Rawa Mazowiecka o 4,55% do roku 2020;
3. Zwiększenie udziału wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 7,74% w 2020 roku.

Założenia zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka są zgodne z założeniami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rawa Mazowiecka. Wpisują się one w cele strategiczne tego dokumentu. Wdrażanie postanowień Programu Ochrony Środowiska przyczyni się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA RAWA MAZOWIECKA

Studium stanowi załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXIII/168/16 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 29 grudnia 2016 r.

Misją wyznaczoną przez Miasto w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego jest: *„Poprawa jakości życia mieszkańców poprzez zrównoważony rozwój cywilizacyjny miasta oraz wzrost jego znaczenia na terenie regionalnej i krajowej.”*

Głównym celem Studium jest: *„Rawa Mazowiecka miejscem atrakcyjnym do inwestowania i przyjaznym dla mieszkańców.”*

W studium określone zostały następujące priorytety rozwojowe:

- Rozwój bazy ekonomicznej miasta,
- Rozwój kapitału ludzkiego i aktywizacja rynku pracy,
- Poprawa standardów infrastrukturalnych w infrastrukturze technicznej i społecznej,
- Rozwój funkcji wyższego rzędu
- Poprawa struktury funkcjonalno-przestrzennej.

W Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka zostały wzięte pod uwagę ustalenia zawarte w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Rawa Mazowiecka, dotyczące poprawy struktury funkcjonalno-przestrzennej.

MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA RAWA MAZOWIECKA

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała Nr XXI/159/2000 Rady Miejskiej w Rawie Mazowieckiej z dnia 30 marca 2000 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej;
- Uchwała Nr XXIX/233/2000 Rady Miasta Rawy Mazowieckiej z dnia 27 października 2000 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Rawa Mazowiecka, położonego przy ul. Zygmunta Zwolińskiego, obejmującego działki geodezyjne Nr 563, 605 i 606;
- Uchwała Nr XLVII/423/2002 Rady Miejskiej w Rawie Mazowieckiej z dnia 27 września 2002 r. w sprawie korekty uchwały Nr XXI/159/2000 Rady Miejskiej w Rawie Mazowieckiej z dnia 30 marca 2000 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej;
- Uchwała Nr XLII/382/2002 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 19 lutego 2002 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej zmiana dotyczy: ul. Zamkowa Wola - obręb 2 i 3; ul. Reymonta - obręb 4; ul. Reymonta, Paska i Jeziorańskiego – obręb 5; ul. Reymonta i Krakowska - obręb 5; ul. Katowicka - obręb 7;
- Uchwała Nr VIII/65/03 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 30 czerwca 2003 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej zmiana dotyczy: ul. Słoneczna i Łąkowa – obręb 2; ul. Jerozolimska - obręb 2; ul. Aleksandrówka i Biała – obręb 3; ul. Zamkowa Wola - obręb 3; ul. Słowackiego - obręb 4; ul. Tomaszowska - obręb 4; ul. Polna i Zwolińskiego – obręb 4; ul. Reymonta - obręb 5; ul. Osada Dolna – obręb 6; ul. Katowicka – obręb 7 ul. Katowicka i Tatar – obręb 8;
- Uchwała Nr VIII/89/03 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 29 października 2003 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej. zmiana dotyczy: ul. Krakowskiej – obręb 5; ul. Willowej i Piaskowej – obręb 1;

- Uchwała Nr XV/223/05 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 8 lutego 2005 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, fragment obszaru przy ul. Polnej (4);
- Uchwała Nr XXV/224/05 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 8 lutego 2005 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej zmiana dotyczy: ul. Jeżowskiej i Murarskiej – obręb 1; ul. Mszczonowskiej – obręb 2; terenu przy PKP oraz rzece Rawce; ul. Kazimierza Wielkiego – obręb 2; ul. Solidarności – obręb 4; ul. Reymonta - obręb 4 i 5; ul. Warszawskiej – obręb 4; ul. Krakowskiej i Reymonta - obręb 4; ul. Tomaszowska i Słowackiego - obręb 4 i 7; ul. Przemysłowej i Krakowska – obręb 4; ul. Osada Dolna – obręb 6; ul. Katowickiej - obręb 7 i 8; ul. 1 Maja i Fawornej obręb 4 i 8; ul. Księża Domki – obręb 8; ul. Tatar – obręb 7;
- Uchwała Nr XXX/268/05 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28 czerwca 2005 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar przy ul. Białej;
- Uchwała Nr XLIII/411/06 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 26 października 2006 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej zmiana dotyczy: ul. Skierniewickiej i Laskowej – obręb 1; ul. Jeżowskiej i Sadowej – obręb 1; ul. Mszczonowskiej – obręb 2; ul. Sobieskiego – obręb 2; ul. Chrobrego – obręb 2; ul. Jerozolimskiej i Wodnej – obręb 2; ul. Łąkowej – obręb 2; ul. Zamkowa Wola - obręb 2; ul. Krakowskiej - obręb 4 i 5; ul. Mickiewicza – obręb 4; ul. Słowackiego - obręb 4; ul. Katowickiej – obręb 7;
- Uchwała Nr XLIII/412/06 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 26 października 2006 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej obszar położony przy ul. Białej i Mszczonowskiej;
- Uchwała Nr VII/63/07 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 27 kwietnia 2007 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej dla obszaru położonego przy ul. Opczyńskiej;
- Uchwała Nr VII/64/07 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 27 kwietnia 2007 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej dla obszaru położonego w rejonie ul. Księża Domki;
- Uchwała Nr XLIII/413/06 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 26 października 2006 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej;
- Uchwała Nr XIII/111/07 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 27 listopada 2007 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, fragmenty położone przy ulicach: Mszczonowskiej, Jerozolimskiej

- i Wodnej, Jana Sobieskiego, Kazimierza Wielkiego, Jerozolimskiej i Słonecznej), Zamkowa Wola, Konstytucji 3-Maja i Krakowskiej, Warszawskiej i Targowej, Kardynała Wyszyńskiego i Adama Mickiewicza, Kolejowej i Łowickiej, Jana Chryzostoma Paska, Dolnej i Juliana Tuwima, Księżę Domki oraz Juliusza Słowackiego i Katowickiej;
- Uchwała Nr XIII/109/07 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 27 listopada 2007 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, fragment położony przy ulicach: Skierniewickiej, Stefana Jasińskiego i Piekarskiej;
 - Uchwała Nr XVII/150/08 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej obszar położony w rejonie ul. Opoczyńskiej;
 - Uchwała Nr XIX/177/08 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 20 maja 2008 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej;
 - Uchwała Nr XXVI/215/08 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia z dnia 29 października 2008 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Bolesława Chrobrego, Wodnej, Reymonta i Południowej, Placu Piłsudskiego, Warszawskiej i Zatylniej oraz Katowickiej;
 - Uchwała Nr XXVI/216/08 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia z dnia 29 października 2008 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony w rejonie ulicy Kazimierza Wielkiego (za kolejką wąskotorową);
 - Uchwała Nr XXVI/217/08 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia z dnia 29 października 2008 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony w rejonie ulic Władysława Reymonta i Targowej;
 - Uchwała Nr XXVI/218/08 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia z dnia 29 października 2008 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej (obszar w rejonie ul. Osada Dolna);
 - Uchwała Nr XLI/318/09 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Mszczonowskiej, Zamkowa Wola i Targowej, Jerozolimskiej, Browarnej, Księdza Skorupki, Parkowej i Armii Krajowej, Południowej, Przemysłowej, Pivnej, Jana Chryzostoma Paska, Opoczyńskiej, Katowickiej, Księżę Domki;

- Uchwała Nr XLI/ 317/09 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony przy ul. Warszawskiej;
- Uchwała Nr XLI/316/09 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone przy Al. Konstytucji 3 Maja i ul. Tadeusza Kościuszki oraz przy ul. Tatar;
- Uchwała nr LIII/384/10 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 27 października 2010 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Skierniewickiej, Laskowej, Pszenicznej, Jeżowskiej i Ogrodowej, Jeżowskiej, Kazimierza Wielkiego i Mszczonowskiej, Jerozolimskiej i Zamkowa Wola, Białej, Aleksandrówka, Kolejowej i Łowickiej, Krakowskiej i Południowej, Słowackiego i Fawornej, Solidarności, Tomaszowskiej, Osada Dolna i Krakowskiej, Krakowskiej, Fawornej, Księżę Domki, Katowickiej i Tatar;
- Uchwała nr LIII/383/10 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 27 października 2010 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony przy ul. Jerozolimskiej i Łąkowej;
- Uchwała nr VIII/64/11 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 29 czerwca 2011 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej;
- Uchwała nr XIV/97/11 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Kolejowej i Murarskiej, Jeżowskiej, Kazimierza Wielkiego i St. Batorego, Zamkowa Wola, Browarnej, Przemysłowej i Krakowskiej, Warszawskiej i Ziemowita, Al. Konstytucji 3 Maja i Polnej, Przemysłowej, Al. Konstytucji 3 Maja i Południowej, Zwolińskiego i Solidarności, Tomaszowskiej i Słodowej, Osada Dolna, Katowickiej i Dolnej, Tomaszowskiej, Katowickiej i Wyzwolenia, Katowickiej i H. Sienkiewicza, Katowickiej (przy granicy wsi Chrusty), Księżę Domki (przy zbiorniku Dolna), Księżę Domki (przy granicy z wsią Boguszyce);
- Uchwała nr XIV/98/11 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony przy ul. Orzeszkowej;
- Uchwała nr XIV/99/11 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony przy ulicy Białej;

- Uchwała nr XIV/102/11 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawa Mazowiecka, obszar położony w rejonie ulicy Księżę Domki i zbiornika Tatar;
- Uchwała nr XXIII/176/12 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 19 grudnia 2012 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony przy ul. Targowej;
- Uchwała nr XIV/100/11 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony przy ul. Osada Dolna;
- Uchwała nr XIV/101/11 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Jerozolimskiej i Białej, Zamkowej i Krzywe Koło, Polnej;
- Uchwała nr XXIII/174/12 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 19 grudnia 2012 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Kazimierza Wielkiego i Sobieskiego, Białej, Łowickiej, Kościuszki i Słowackiego, Krakowskiej i Gąsiorowskiego, Solidarności, Słowackiego, Krakowskiej i Południowej, Fawornej i Słowackiego, Orzeszkowej i Sienkiewicza, Katowickiej i Tatar, Księżę Domki;
- Uchwała nr XXIII/175/12 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 19 grudnia 2012 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony w rejonie ulicy Białej i Mszczonowskiej;
- Uchwała Nr XL/310/14 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 15 października 2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Jeżowskiej i Sadowej, Solidarności, Solidarności (rejon cementarza), Solidarności i Zwolińskiego, Tomaszowskiej, Krzywe Koło, Krakowskiej, Łowickiej (rejon rz. Rawki), Reymonta i Paska, Tomaszowskiej i Katowickiej, Słowackiego (rejon zalewu), Katowickiej i Tatar, Katowickiej;
- Uchwała Nr V/17/15 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 4 marca 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony w rejonie ulicy Krakowskiej;
- Uchwała nr XXXIII/245/13 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 18 grudnia 2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony w rejonie ulicy Miłej i Kilińskiego;

- Uchwała nr III/3/14 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 16 grudnia 2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony w rejonie ulicy Kolejowej;
- Uchwała Nr XII/93/16 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 28 stycznia 2016 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ulic: Żytniej i Skierniewickiej, Kolejowej, Mszczonowskiej i Kazimierza Wielkiego, Cmentarnej i Słowackiego, Mickiewicza i Krakowskiej, Południowej i Reymonta, Tomaszowskiej i Słowackiego, Przemysłowej i Zwolińskiego, Targowej, Targowej i Reymonta, Słowackiego, Krakowskiej, Osada Dolna, 1 Maja;
- Uchwała nr XIX/137/16 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 31 sierpnia 2016 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszary położone w rejonie ul. Mszczonowskiej i Katowickiej;
- Uchwała nr XIX/136/16 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 31 sierpnia 2016 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej;
- Uchwała nr XXI/157/16 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 27 października 2016 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej;
- Uchwała nr XXII/162/16 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 1 grudnia 2016 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej;
- Uchwała nr XXIV/185/17 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 17 stycznia 2017 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej, obszar położony przy ul. Mszczonowskiej;
- Uchwała Nr XL/287/18 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 22 marca 2018 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej;
- Uchwała Nr XXX/227/17 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 29 czerwca 2017 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej (w zakresie pasów drogowych ulic w rejonie placu Marszałka Józefa Piłsudskiego);
- Uchwała Nr XXXVI/249/17 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 23 listopada 2017 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rawy Mazowieckiej.

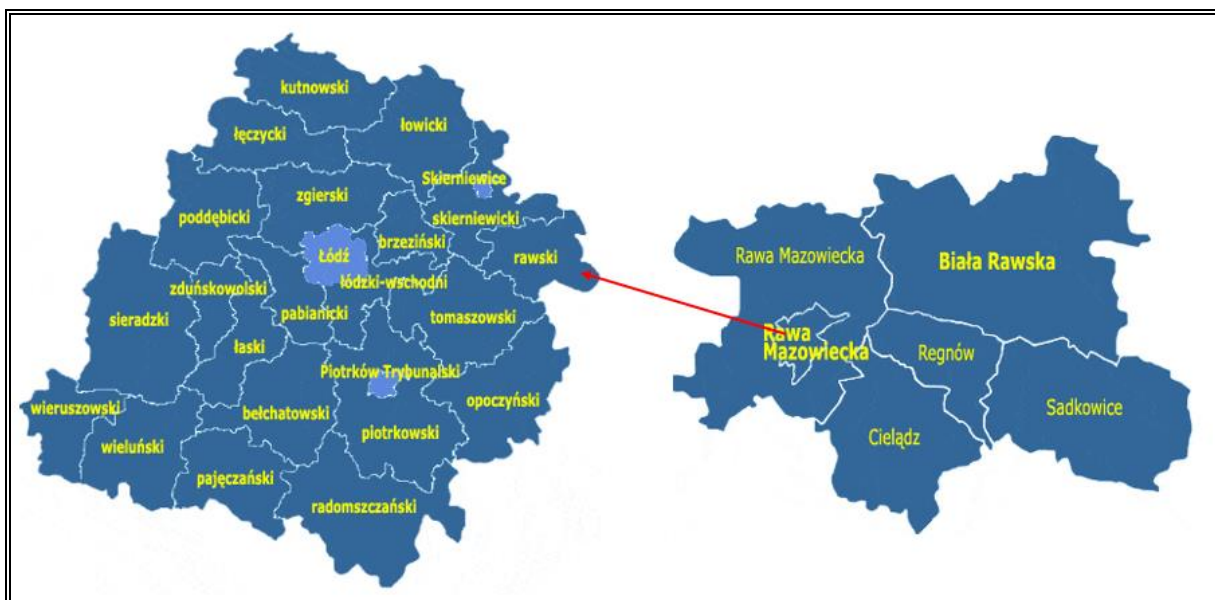
Ustalenia zawarte w ww. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zostały wzięte pod uwagę podczas opracowywania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka.

4. Charakterystyka ogólna Miasta

4.1. Położenia administracyjne i geograficzne

Rawa Mazowiecka jest miastem położonym w województwie łódzkim nad rzeką Rawką i jej dopływem – Ryłką. Miasto znajduje się w miejscu krzyżowania się szlaków komunikacyjnych Łódź – Warszawa oraz Warszawa – Katowice – Praga. Rawa Mazowiecka zajmuje 14,28 km² (stanowi to około 2,21% powierzchni całego powiatu).

Rysunek 5. Miasto Rawa Mazowiecka na tle województwa łódzkiego i powiatu rawskiego



Źródło: <http://www.gminy.pl/>

Miasto Rawa Mazowiecka sąsiaduje z gminą Rawa Mazowiecka.

Według podziału fizycznogeograficznego, Miasto Rawa Mazowiecka położone jest na terenach Wysoczyzny Rawskiej. Szczegółowa regionalizacja fizycznogeograficzna Miasta została zaprezentowana w poniższej tabeli.

Tabela 1. Położenie Miasta Rawa Mazowiecka wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

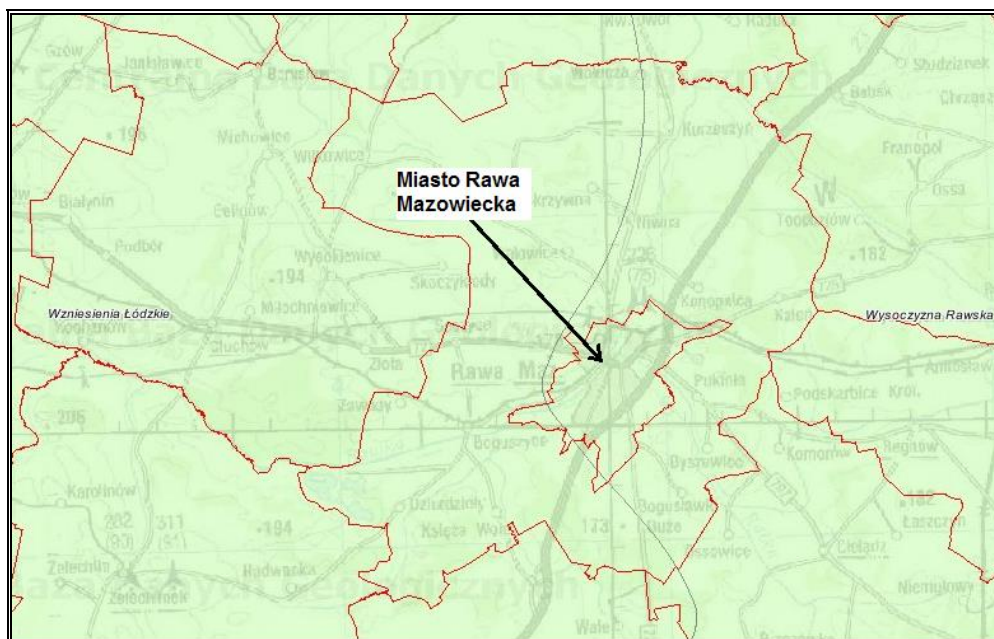
Miasto Rawa Mazowiecka	
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie
Makroregion	Wzniesienia Południowomazowieckie
Mezoregion	Wysoczyzna Rawska

Źródło: <https://pl.wikipedia.org/>

Wysoczyzna Rawska (318.83) – mezoregion fizycznogeograficzny, część Wzniesienia Południowomazowieckiego. Rozciąga się między Równiną Warszawską na wschodzie a Wzniesieniami Łódzkimi na zachodzie. Na północy graniczy z Równiną Łowicko-Błońską a na południu z Doliną Białobrzeską. Typową formą rzeźby terenu są równiny, występują także pagórki morenowe i doliny rzeczne. W najwyższym punkcie wysokość bezwzględna wynosi 210 m n.p.m. Wysoczyzna znajduje się po wschodniej stronie doliny rzeki Rawki.

Źródła: <https://pl.wikipedia.org/>, <https://encyklopedia.pwn.pl/>

Rysunek 6. Położenie fizyczno-geograficzne Miasta Rawa Mazowiecka



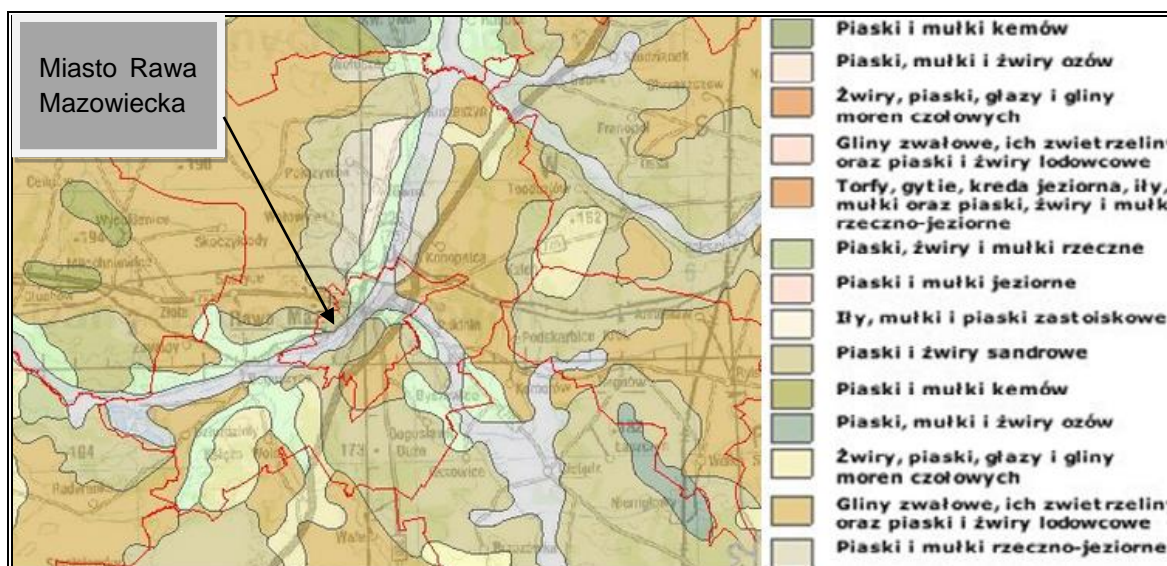
Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://bazagis.pgi.gov.pl/>

4.2. Budowa geologiczna

Budowa geologiczna Miasta Rawa Mazowiecka jest bardzo zróżnicowana i w dużej mierze zależna od głębokości. Najbliżej powierzchni ziemi znajdują się gliny zwałowe, piaski oraz ropy pochodzenia rzeczno-glacialnego. Natomiast pod grubszą warstwą ziemi znajdują się wapienie i margle.

Według Centralnej Bazy Danych Geologicznych na terenie Miasta Rawa Mazowiecka dominują piaski, mułki i żwiry ozów, piaski i mułki rzeczno-jeziorne, piaski, żwiry i mułki rzeczne oraz żwiry, piaski i gliny moren czołowych. Ich rozmieszczenie zostało przedstawione na poniższym rysunku.

Rysunek 7. Położenie geologiczne Miasta Rawa Mazowiecka

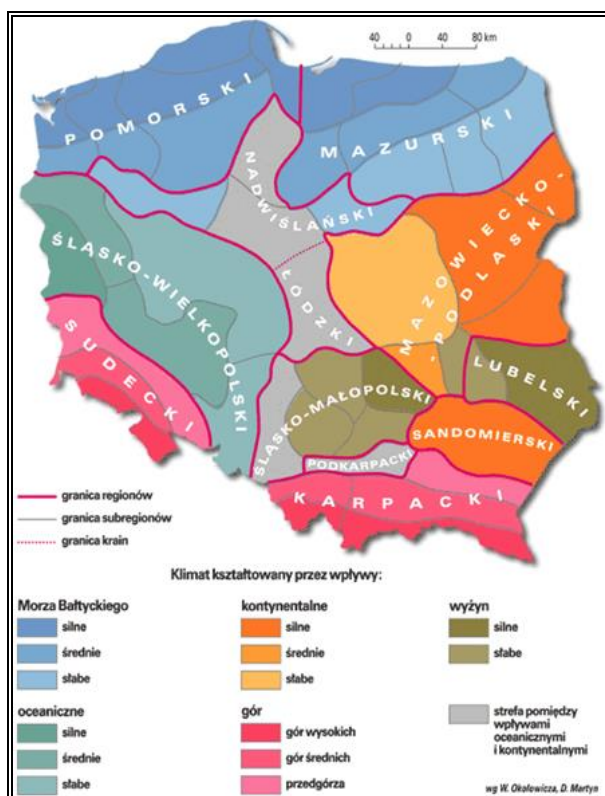


Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, web3.pgi.gov.pl

4.3. Warunki klimatyczne

Miasto Rawa Mazowiecka, zgodnie z regionalizacją rolniczo – klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do mazowiecko-podlaskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Obszar ten charakteryzuje się najniższymi opadami atmosferycznymi w Polsce. Średnioroczna suma opadów nie przekracza 550 mm. Długość okresu wegetacyjnego wynosi od 200 – 220 dni. Około 30-50 dni w roku charakteryzuje się temperaturą ujemną. Pokrywa śnieżna utrzymuje się na obszarze przez około 38-60 dni w roku. Średnia roczna temperatura kształtuje się w okolicach 7,7°C. Zachmurzenie ogólne nieba wynosi 65%.

Rysunek 8. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

5. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem

5.1. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Miasto Rawa Mazowiecka zlokalizowane jest w miejscu, w którym sieć powierzchniowych wód płynących jest dobrze rozwinięta. Przez teren Miasta przepływają takie rzeki, jak:

- Rawka – rzeka ta stanowi prawy i zarazem największy dopływ Bzury. Jej całkowita długość wynosi ok 97 km, a dorzecze obejmuje obszar 1 192 km². Rzeka ta jest zachowaną w naturalnym stanie typową rzeką nizinną;
- Rylka – rzeka ta jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Rawki. Jej całkowita długość wynosi ok. 28,12 km.

Przez obszar Miasta przechodzi czwartorzędny dział wodny między podzlewiami rzeki Rylki i Białki. Ponadto na tym terenie znajduje się zbiornik retencyjny „Dolna”, którego powierzchnia wynosi 45 ha, a objętość 1 270 tys. m³.

JCWP:

1. RW200017272649 – Rylka;
2. RW200019272659 – Rawka od Krzemionki do Białki.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”

Tabela 2. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
RW200017272649	Rylka	17 potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny
RW200019272659	Rawka od Krzemionki do Białki	19 rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta	naturalna	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

W 2016 roku WIOŚ w Łodzi prowadził badania stanu wód JCWP Rawka od Krzemionki do Białki. Dokładne wyniki pomiarów zostały przedstawione w poniższych tabelach.

BADANIA JCWP RAWKA OD KRZEMIONKI DO BIAŁKI

Tabela 3. Elementy biologiczne, stan fizyczny i warunki tlenowe JCWP

Data poboru	1. Elementy biologiczne			2. Stan fizyczny			3. Warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne				
	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Makrofitowy indeks rzeczny MIR)	Makrobezkręgowce bentosowe (MMI / MZB) ¹⁾	Temperatura (°C)	Barwa (mg/l Pt)	Zawiesina ogólna (mg/l)	Tlen rozpuszczony (mg O ₂ /l)	BZT5 (mg O ₂ /l)	ChZT-Mn (mg O ₂ /l)	OWO (mg C/l)	ChZT-Cr (mg O ₂ /l)
26.01.2016	-	-	-	2,6	23,0	11,2	13,1	5,5	5,9	5,84	16,7
16.02.2016	-	-	-	5,3	25,0	8,7	12,5	4,9	6,0	7,6	10,9
01.03.2016	-	-	-	3,7	29,0	12,4	11,5	4,4	7,7	10,0	18,7
12.04.2016	-	-	-	10,9	25,0	10,2	9,5	2,9	6,7	7,3	13,3
13.05.2016	-	-	0,503	-	-	-	-	-	-	-	-
04.05.2016	-	-	-	13,1	18,0	14,3	10,4	5,0	7,6	7,2	<10,0
13.06.2016	-	-	-	16,2	24,0	4,4	6,4	1,1	8,3	6,6	<10,0
04.07.2016	-	-	-	16,0	35,0	6,0	5,7	1,8	11,8	9,6	14,6
08.07.2016	-	32,4	-								
02.08.2016	-	-	-	20,6	39,0	6,4	5,2	1,4	12,9	11,1	20,4
12.09.2016	-	-	-	20,6	27,0	4,8	7,0	2,0	8,8	7,8	15,1
28.09.2016	0,538	-	-								
03.10.2016	-	-	-	14,7	20,0	5,1	7,9	2,2	6,2	6,5	18,0
14.11.2016	-	-	-	4,0	32,0	3,0	11,6	3,7	9,2	9,7	16,3
06.12.2016	-	-	-	2,3	43,0	4,2	11,7	3,8	10,9	9,1	26,5

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Tabela 4. Zasolenie, zakwaszenie i substancje biogenne JCWP

Data poboru	4. Zasolenie							5. Zakwaszenie	
	Przewodność w 20°C (uS/cm)	Substancje rozpuszczone (mg/l)	Siarczany (mg SO ₄ /l)	Chloroki (mg Cl/l)	Wapń (mg Ca/l)	Magnez (mg Mg/l)	Twardość ogólna (mg CaCO ₃ /l)	Odczyn pH	Zasadowość ogólna (mg CaCO ₃ /l)
26.01.2016	462	358	64,8	34,4	71,8	6,86	207	-	-
16.02.2016	478	328	84,3	19,2	75,1	7,23	217	7,7	-
01.03.2016	470	349	88,2	33,2	74,5	7,00	215	7,6	127
12.04.2016	428	315	59,8	19,3	74,2	7,15	214	7,7	155
13.05.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04.05.2016	409	285	50,1	18,6	70,1	7,1	204	8,0	148
13.06.2016	439	328	43,6	21,1	75,3	7,9	220	7,9	179
04.07.2016	366	294	41,3	19,3	63,7	6,2	184	7,4	-
08.07.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02.08.2016	358	315	36,4	17,9	63,9	6,2	185	-	-
12.09.2016	395	287	38,0	19,9	65,3	6,6	190	7,8	156
28.09.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03.10.2016	365	316	36,3	16,6	59,1	6,5	174	7,8	161
14.11.2016	433	371	62,4	23,1	73,3	7,46	214	-	-
06.12.2016	513	358	66,7	21,7	73,6	7,59	215	-	-
Data poboru	6. Substancje biogenne								
	Azot Kjeldahla (mg N/l)	Azot azotanowy (mg N-NO ₃ /l)	Azot azotynowy (mg N-NO ₂ /l)	Azot ogólny (mg N/l)	Fosforany (mg PO ₄ /l)	Fosfor ogólny (mg P/l)	Krzemionka (mg SiO ₂ /l)		
26.01.2016	1,21	1,42	0,093	2,7	0,13	0,22	-		

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

16.02.2016	0,81	2,08	0,012	2,9	0,12	0,14	-
01.03.2016	0,88	2,28	0,019	3,2	0,13	0,19	-
12.04.2016	0,80	1,41	0,019	2,2	0,11	0,15	-
13.05.2016	-	-	-	-	-	-	-
04.05.2016	0,81	0,97	0,015	1,8	0,047	0,18	5,91
13.06.2016	0,68	0,87	0,042	1,59	0,28	0,18	-
04.07.2016	0,85	0,69	0,042	1,58	0,26	0,24	-
08.07.2016	-	-	-	-	-	-	-
02.08.2016	0,86	<0,38	0,015	0,88	0,26	0,23	-
12.09.2016	1,06	0,69	0,021	1,77	0,42	0,21	-
28.09.2016	-	-	-	-	-	-	-
03.10.2016	1,16	0,42	0,011	1,59	0,31	0,16	-
14.11.2016	0,76	1,10	0,015	1,9	0,18	0,11	-
06.12.2016	1,08	2,33	0,026	3,4	0,20	0,15	-

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Tabela 5. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne JCWP

Data poboru	7. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne																							
	Aldehyd mrówkowy (mg/l)	Arsen (mg As/l)	Bar (mg Ba/l)	Bor (mg B/l)	Chrom sześciowartościowy (mg Cr ⁺⁶ /l)	Chrom ogólny (suma +Cr3 i +Cr6) (mg Cr/l)	Cynk (mg Zn/l)	Miedź (mg Cu/l)	Fenole lotne (indeks fenolowy) (mg/l)	Węglowodory ropopochodne - indeks olejowy (mg/l)	Glin (mg Al/l)	Cyjanki wolne (mg CN/l)	Cyjanki związane (mg Me (CNx)/l)	Molibden (mg Mo/l)	Selen (mg Se/l)	Srebro (mg Ag/l)	Tal (mg Tl/l)	Tytan (mg Ti/l)	Wanad (mg V/l)	Antymon (mg Sb/l)	Fluorki (mg F/l)	Beryl (mg Be/l)	Kobalt (mg Co/l)	Cyna (mg Sn/l)
26.01.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.02.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01.03.2016	0,026	<0,001	0,029	0,019	<0,006	<0,001	0,0129	0,0016	<0,0015	0,063	<0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,001	<0,0001	<0,001	<0,001	0,00016	<0,15	<0,0001	<0,0001	<0,0001
12.04.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.05.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04.05.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Data poboru	7. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne																							
	Aldehyd mrówkowy (mg/l)	Arsen (mg As/l)	Bar (mg Ba/l)	Bor (mg B/l)	Chrom sześciowartościowy (mg Cr ⁺⁶ /l)	Chrom ogólny (suma +Cr3 i +Cr6) (mg Cr/l)	Cynk (mg Zn/l)	Miedź (mg Cu/l)	Fenole lotne (indeks fenolowy) (mg/l)	Węglowodory ropopochodne - indeks olejowy (mg/l)	Glin (mg Al/l)	Cyjanki wolne (mg CN/l)	Cyjanki związane (mg Me (CN) _x /l)	Molibden (mg Mo/l)	Selen (mg Se/l)	Srebro (mg Ag/l)	Tal (mg Tl/l)	Tytan (mg Ti/l)	Wanad (mg V/l)	Antymon (mg Sb/l)	Fluorki (mg F/l)	Beryl (mg Be/l)	Kobalt (mg Co/l)	Cyna (mg Sn/l)
13.06.2016	0,027	0,0015	0,030	0,026	<0,003	<0,001	0,0063	0,0015	<0,0015	-	0,0087	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,001	<0,0001	<0,001	<0,001	<0,0001	<0,15	<0,0001	<0,001	<0,001
04.07.2016	0,030	0,0024	0,025	0,028	<0,003	<0,001	0,0035	0,0014	<0,0015	<0,030	<0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,001	<0,0001	<0,001	<0,001	0,00016	0,17	<0,0001	<0,001	<0,001
08.07.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02.08.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.09.2016	0,026	0,0021	0,032	0,023	<0,003	<0,001	0,0021	0,0016	<0,0015	<0,030	<0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,001	<0,0001	<0,001	<0,001	0,00014	0,16	<0,0001	<0,001	<0,001
28.09.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Data poboru	7. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne																							
	Aldehyd mrówkowy (mg/l)	Arsen (mg As/l)	Bar (mg Ba/l)	Bor (mg B/l)	Chrom sześciowartościowy (mg Cr ⁺⁶ /l)	Chrom ogólny (suma +Cr3 i +Cr6) (mg Cr/l)	Cynk (mg Zn/l)	Miedź (mg Cu/l)	Fenole lotne (indeks fenolowy) (mg/l)	Węglowodory ropopochodne - indeks oleiowy (mg/l)	Glin (mg Al/l)	Cyjanki wolne (mg CN/l)	Cyjanki związane (mg Me (CN) _x /l)	Molibden (mg Mo/l)	Selen (mg Se/l)	Srebro (mg Ag/l)	Tal (mg Tl/l)	Tytan (mg Ti/l)	Wanad (mg V/l)	Antymon (mg Sb/l)	Fluorki (mg F/l)	Beryl (mg Be/l)	Kobalt (mg Co/l)	Cyna (mg Sn/l)
03.10.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.11.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06.12.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Tabela 6. Substancje priorytetowe JCWP

Data poboru	8. Substancje priorytetowe																																
	Alachlor (µg/l)	Antracen (µg/l)	Atrazyna (µg/l)	Benzen (µg/l)	Kadm i jego związki (µg/l)	C ₁₀₋₁₃ -chloroalkany (µg/l)	Chlorfenwinfos (µg/l)	Chlorpyrifos (µg/l)	1,2-dichloroetan (EDC) (µg/l)	Dichlorometan (µg/l)	Di (2-etyloheksyl) ftalan (DEHP) (µg/l)	Diuron (µg/l)	Endosulfan (µg/l)	Heksachlorocykloheksan (HCH) (µg/l)	Izoproturon (µg/l)	Ołów i jego związki (µg/l)	Naftalen (µg/l)	Nikiel i jego związki (µg/l)	Nonylofenole (µg/l)	Oktylofenole (µg/l)	Pentachlorobenzen (µg/l)	Pentachlorofenol (PCP) (µg/l)	Benzo(a)piren (µg/l)	Benzo(b)fluoranten (µg/l)	Benzo(k)fluoranten (µg/l)	Benzo(g,h,i)perylen (µg/l)	Indeno(1,2,3-cd)piren (µg/l)	Symazyna (µg/l)	Związki tributylowy (µg/l)	Trichlorobenzeny (TCB) (µg/l)	Trichlorometan (chloroform) (µg/l)	Trifluralina (µg/l)	
26.01 .2016	<0, 012	0,0 103	<0, 05	<0, 25	<0, 020	0,1 5	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	0,1 040	1,0 2	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 163 0	0,0 153	0,0 064	0,0 127	0,0 143	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
16.02 .2016	<0, 012	0,0 045	<0, 05	<0, 25	<0, 020	<0, 10	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	0,0 416	<1, 0	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 034 0	0,0 033	0,0 016	0,0 031	0,0 032	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
01.03 .2016	<0, 012	0,0 129	<0, 05	<0, 25	<0, 020	<0, 10	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	<0, 002	<1, 0	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 333 0	0,0 335	0,0 157	0,0 321	0,0 339	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
12.04 .2016	<0, 012	<0, 003	<0, 05	<0, 25	<0, 020	<0, 10	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	0,4 2	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	0,0 133	1,1 0	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 049 0	0,0 033	0,0 014	0,0 034	0,0 035	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
13.05 .2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Data poboru	8. Substancje priorytetowe																																
	Alachlor (µg/l)	Antracen (µg/l)	Atrazyna (µg/l)	Benzen (µg/l)	Kadm i jego związki (µg/l)	C ₁₀₋₁₃ -chloroalkany (µg/l)	Chlorfenwinfos (µg/l)	Chlorpyrifos (µg/l)	1,2-dichloroetan (EDC) (µg/l)	Dichlorometan (µg/l)	Di (2-etyloheksyl) ftalan (DEHP) (µg/l)	Diuron (µg/l)	Endosulfan (µg/l)	Heksachlorocykloheksan (HCH) (µg/l)	Izoproturon (µg/l)	Ołów i jego związki (µg/l)	Naftalen (µg/l)	Nikiel i jego związki (µg/l)	Nonylofenole (µg/l)	Oktylofenole (µg/l)	Pentachlorobenzen (µg/l)	Pentachlorofenol (PCP) (µg/l)	Benzo(a)piren (µg/l)	Benzo(b)fluoranten (µg/l)	Benzo(k)fluoranten (µg/l)	Benzo(g,h,i)perylen (µg/l)	Indeno(1,2,3-cd)piren (µg/l)	Symazyna (µg/l)	Związki tributylowy (µg/l)	Trichlorobenzeny (TCB) (µg/l)	Trichlorometan (chloroform) (µg/l)	Trifluralina (µg/l)	
04.05 .2016	<0, 012	<0, 003	<0, 05	<0, 25	<0, 020	<0, 10	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	<0, 002	<1, 0	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 013 0	0,0 013	<0, 001 3	0,0 013	0,0 015	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
13.06 .2016	<0, 012	0,0 039	<0, 05	<0, 25	<0, 020	<0, 10	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	0,0 119	1,8 1	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 031 0	0,0 027	0,0 015	0,0 025	0,0 022	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
04.07 .2016	<0, 012	<0, 003	<0, 05	<0, 25	<0, 020	0,1 8	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	0,0 027	1,7 0	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 016 0	0,0 018	<0, 001 3	0,0 018	0,0 018	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
08.07 .2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02.08 .2016	<0, 012	<0, 003	<0, 05	<0, 25	<0, 020	0,1 7	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	0,0 097	4,2 9	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 033 0	0,0 030	0,0 014	0,0 024	0,0 029	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
12.09	<0, 012	<0, 003	<0, 05	<0, 25	<0, 020	<0, 10	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	0,0 097	1,4 10	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 033 0	<0, 030	<0, 014	<0, 024	<0, 029	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Data poboru	8. Substancje priorytetowe																																
	Alachlor (µg/l)	Antracen (µg/l)	Atrazyna (µg/l)	Benzen (µg/l)	Kadm i jego związki (µg/l)	C ₁₀₋₁₃ -chloroalkany (µg/l)	Chlorfenwinfos (µg/l)	Chlorpyrifos (µg/l)	1,2-dichloroetan (EDC) (µg/l)	Dichlorometan (µg/l)	Di (2-etyloheksyl) ftalan (DEHP) (µg/l)	Diuron (µg/l)	Endosulfan (µg/l)	Heksachlorocykloheksan (HCH) (µg/l)	Izoproturon (µg/l)	Ołów i jego związki (µg/l)	Naftalen (µg/l)	Nikiel i jego związki (µg/l)	Nonylofenole (µg/l)	Oktylofenole (µg/l)	Pentachlorobenzen (µg/l)	Pentachlorofenol (PCP) (µg/l)	Benzo(a)piren (µg/l)	Benzo(b)fluoranten (µg/l)	Benzo(k)fluoranten (µg/l)	Benzo(g,h,i)perylen (µg/l)	Indeno(1,2,3-cd)piren (µg/l)	Symazyna (µg/l)	Związki tributylcyyny (µg/l)	Trichlorobenzeny (TCB) (µg/l)	Trichlorometan (chloroform) (µg/l)	Trifluralina (µg/l)	
.2016	012	003	05	25	020	10	013	009	20	80	39	05	001 5	001 5	05	40	025	5	10	007	000 5	12	007 7	001 3	001 3	001 2	001 1	05	0006	046	75	009	
28.09 .2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03.10 .2016	<0, 012	<0, 003	<0, 05	<0, 25	<0, 020	<0, 10	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	0,0 247	<1, 0	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 009 7	<0, 001 3	<0, 001 3	<0, 001 2	0,0 011	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
14.11 .2016	<0, 012	<0, 003	<0, 05	<0, 25	0,0 37	<0, 10	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	2,6 8	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	0,0 298	1,2 8	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 081 0	0,0 059	0,0 032	0,0 044	0,0 042	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	
06.12 .2016	<0, 012	<0, 003	<0, 05	<0, 25	<0, 020	<0, 10	<0, 013	<0, 009	<0, 20	<0, 80	<0, 39	<0, 05	<0, 001 5	<0, 001 5	<0, 05	<0, 40	<0, 002	1,0 8	<0, 10	<0, 007	<0, 000 5	<0, 12	0,0 034 0	0,0 031	0,0 015	0,0 029	0,0 028	<0, 05	<0,0 0006	<0, 046	<0, 75	<0, 009	

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

Tabela 7. Inne substancje zanieczyszczające JCWP

Data poboru	9. Inne substancje zanieczyszczające								
	Tetrachlorometan (µg/l)	Aldryna (µg/l)	Dieldryna (µg/l)	Endryna (µg/l)	Izodryna (µg/l)	DDT - izomer para-para (µg/l)	DDT całkowity (µg/l)	Trichloroetylen (µg/l)	Tetrachloroetylen (µg/l)
26.01.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	0,49	<0,20
16.02.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	<0,20
01.03.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	0,83
12.04.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	0,69
13.05.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04.05.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	0,69
13.06.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	1,02
04.07.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	0,45
08.07.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02.08.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	<0,20
12.09.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	0,36
28.09.2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03.10.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	0,40
14.11.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	<0,20
06.12.2016	<0,40	<0,0005	<0,0010	<0,0030	<0,0005	<0,0025	<0,0025	<0,20	<0,20

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

Wartość indeksu obserwacji hydromorfologicznych JCWP wynosiła 1,17, dzięki czemu Rawka od Krzemionki do Białki została przypisana do klasy I. Dla wód JCWP określono umiarkowany stan ekologiczny. Stan chemiczny klasyfikował się poniżej dobrego, w skutek czego ogólny stan JCWP Rawka od Krzemionki do Białki został określony jako zły.

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

WIOŚ w Łodzi przeprowadził badania JCWP Rawka od Krzemionki do Białki również w 2017 roku. Wody zostały poddane badaniom pod kątem specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz substancji priorytetowych. Wyniki badań zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 8. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne oraz substancje priorytetowe JCWP

Data poboru	1. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	2. Substancje priorytetowe						
	Węglowodory ropopochodne - indeks olejowy (mg/l)	Antracen (µg/l)	Fluoranten (µg/l)	Benzo(a)piren (µg/l)	Benzo(b)fluoranten (µg/l)	Benzo(k)fluoranten (µg/l)	Benzo(g,h,i)perylen (µg/l)	Indeno(1,2,3-cd)piren (µg/l)
16.01.2017	-	<0,003	0,0116	0,00251	0,0027	0,0014	0,0025	0,0025
13.02.2017	-	<0,003	0,0187	0,00383	0,0026	0,0014	0,0028	0,0026
13.03.2017	0,035	<0,003	0,0275	0,00288	0,0026	0,0014	0,0025	0,0025
11.04.2017	-	<0,003	0,0079	0,00199	0,0022	<0,0013	0,0017	0,0020
22.05.2017	-	<0,003	0,0076	0,00292	0,0028	0,0014	0,0026	0,0036
12.06.2017	0,038	<0,003	<0,002	0,00087	<0,0013	<0,0013	<0,0012	<0,0011
10.07.2017	-	<0,003	0,0055	0,00184	0,0023	<0,0013	<0,0012	<0,0011
07.08.2017	-	<0,003	0,0039	0,00109	<0,0013	<0,0013	<0,0012	<0,0011
13.09.2017	<0,030	<0,003	<0,002	0,00088	<0,0013	<0,0013	<0,0012	<0,0011
10.10.2017	0,041	<0,003	<0,002	0,00041	<0,0013	<0,0013	0,0036	<0,0011
20.11.2017	-	<0,003	0,0086	0,00813	0,0089	0,0039	0,0121	0,0046
13.12.2017	-	<0,003	<0,002	0,00102	<0,0013	<0,0013	0,0024	<0,0011

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

Stan chemiczny JCWP Rawka od Krzemionki do Białki został oceniony poniżej dobrego, a ogólny stan wód oceniono jako zły.

Wody podziemne

Pod względem hydroregionalnym analizowana jednostka znajduje się na południowo – wschodnim skraju Regionu Kujawsko–Mazowieckiego. Na obszarze Miasta występują trzy piętra wodonośne: Jury, Trzeciorzędu, Czwartorzędu.

Jurajskie piętro wodonośne jest głównym poziomem użytkowym na terenie Miasta Rawa Mazowiecka. Tworzą go spękane, szczelinowe wapienie górnourajskie oxfordu i kimerydu, a czasem lokalne piaski i piaskowce.

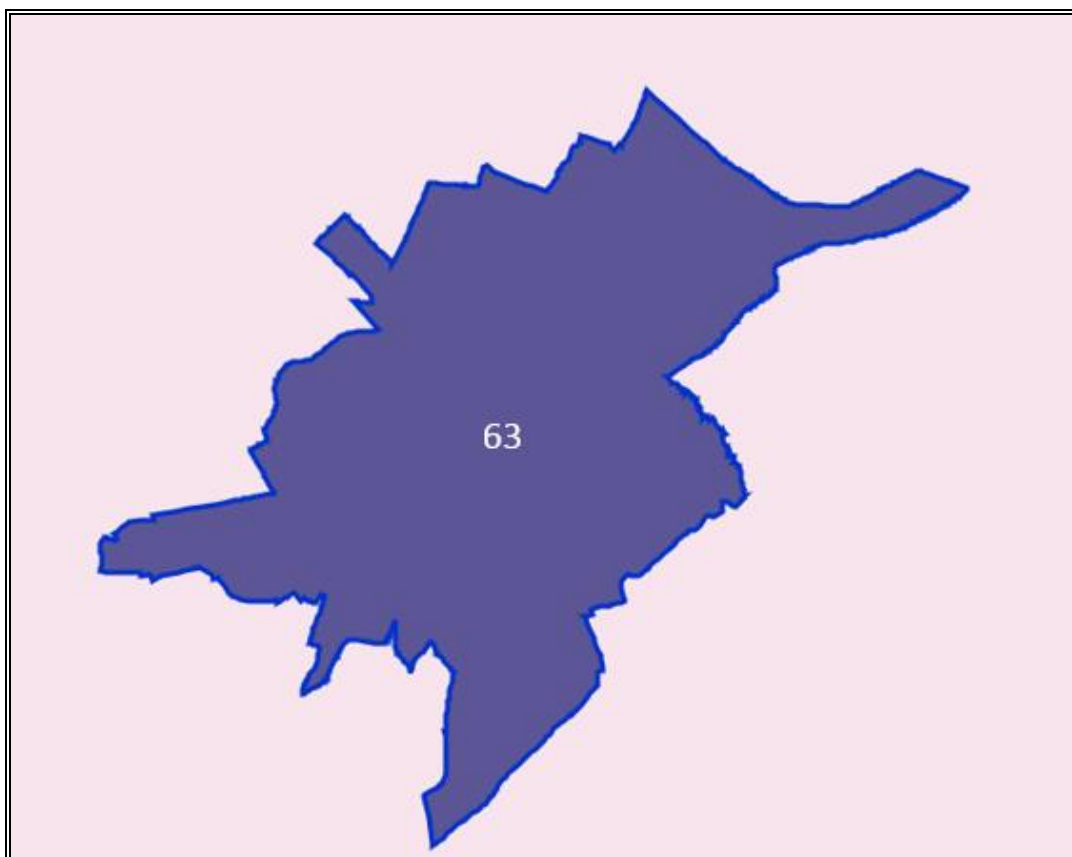
Trzeciorzędowe piętro wodonośne to głównie wody w utworach piaszczystych miocenu i w piaszczysto-pylastych osadach pliocenu.

Czwartorzędowe piętro wodonośne jest podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę. Występują najczęściej na głębokości do ok. 50 m.

JCWPd:

PLGW200063 - struktura JCWPd 63 jest złożona z siedmiu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami słabo przepuszczalnymi lub lokalnie pozostającymi w więzi hydraulicznej. Cztery poziomy wydzielone w dwu piętrach mezozoicznych wchodzących w skład trzech niezależnych struktur geologicznych nie nakładają się na siebie, w danym punkcie występują co najwyżej dwa poziomy danego piętra mezozoicznego, stąd w pionie w danym punkcie występuje od trzech do pięciu poziomów wodonośnych. Każdy z poziomów kenozoicznych charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu, w poziomach mezozoicznych układ ten jest zbliżony.

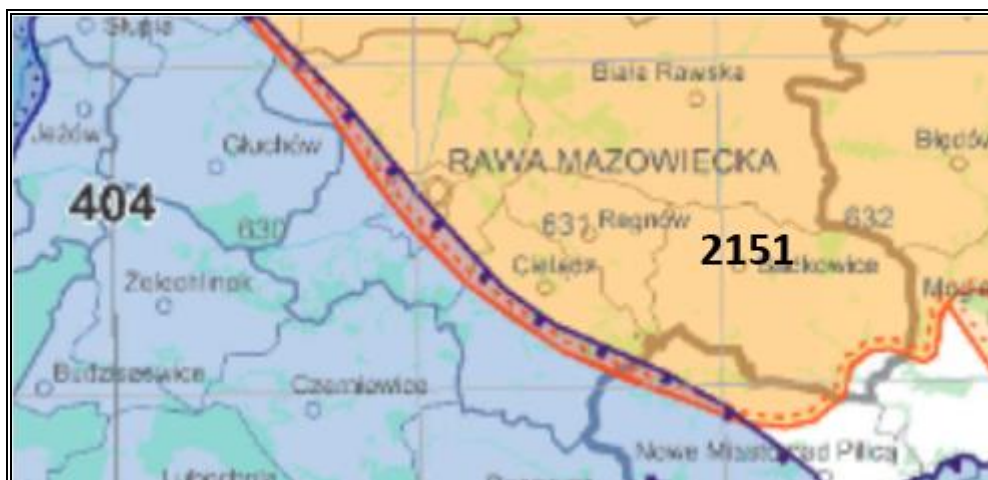
Rysunek 9. Miasto Rawa Mazowiecka na tle jednolitej części wód podziemnych PLGW200063



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap>

Miasto Rawa Mazowiecka znajduje się na terenie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 404 (GZWP nr 404) Zbiornik Koluszki – Tomaszów oraz GZWP nr 2151 Subniecka Warszawska.

Rysunek 10. Położenie Miasta Rawa Mazowiecka na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>

ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez wzmożoną działalność antropogeniczną na terenie zlewni, tj. urbanizacja, rolnictwo czy uprzemysłowienie. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie Miasta Rawa Mazowiecka należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogenych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego. Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

Na czystość wód powierzchniowych ma również sposób użytkowania melioracji wodnych szczegółowych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Według danych uzyskanych z Urzędu Miasta w Rawie Mazowieckiej, co roku na terenie Miasta występują nagłe przybory wody, wskutek czego pojawiają się podtopienia. Są one neutralizowane poprzez prowadzenie gospodarki wodnej na zbiornikach Tatar i Dolna.

Źródło: Dane z Urzędu Miasta w Rawie Mazowieckiej

5.2. Powietrze

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określone głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako *emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska* (art. 3 pkt 29 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. 2018 poz. 1271 z poz. zm.), podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

EMISJA LINIOWA

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg. Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka, największa emisja liniowa występuje w obrębie drogi krajowej. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza w wyniku emisji liniowej.

Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszy i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie Miasta przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej (zachęcanie do korzystania ze środków transportu publicznego), ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastępowanie samochodu rowerem.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka duża część mieszkańców oraz przedsiębiorców ogrzewa swoje domy/lokale węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenu azotu, pyłów, sadzy oraz tlenu węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania. Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalenie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji na terenie jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO₂), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO₂), para wodna (H₂O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO₂, natomiast nie ma w nich pyłów, a w przypadku gazu ziemnego – SO₂. Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają

związków siarki. W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

— **Tlenki węgla**

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska – o krótkim (trwającym od 1 roku kilkadziesiąt lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

— **Tlenki siarki**

Głównym źródłem emisji SO₂ jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O₃, który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO₃, który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

— **Związki organiczne**

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym. Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

— **Sadza**

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

— **Pyły**

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spalaniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających 0,1

µm mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na miasto i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wmywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na nie dającą nie kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

STAN POWIETRZA

Stan jakości powietrza w województwie łódzkim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów stężeń zanieczyszczeń prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze. Zgodnie z art. 89.1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2018 r. poz. 799) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,

w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie na podstawie tej oceny sporządza opracowanie: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Łódzkim”, które niezwłocznie umieszcza na stronie internetowej www.wios.lodz.pl.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza I - poziom dopuszczalny określony dla fazy I jest to wartość która powinna być osiągnięta w 2015 roku.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

W poniższej tabeli zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu dla strefy łódzkiej, do której należy Miasto Rawa Mazowiecka.

Tabela 9. Wynikowa klasyfikacja dla strefy łódzkiej w 2017 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
		SO ₂	NO ₂	CO	PM10	PM2,5	C ₆ H ₆	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
Strefa łódzka	PL1002	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	C	C

1) wg poziomu dopuszczalnego (faza I),

2) wg poziomu dopuszczalnego (faza II),

3) wg poziomu docelowego,

4) wg poziomu celu długoterminowego,

Roczna ocena jakości powietrza za 2017 r. w strefie łódzkiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM10 (24-h, rok), pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego oraz docelowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - ozon O₃ (max 8-h).
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego oraz docelowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin) – ozon O₃- AOT40.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

W centrum Miasta Rawa Mazowiecka wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. **SO₂** - S_a = 7,0 µg/m³
2. **NO₂** - S_a = 19,0 µg/m³
3. **CO** - S_a = 475,0 µg/m³
4. **Pył zawieszony PM10** - S_a = 34,0 µg/m³
5. **Pył zawieszony PM2,5** - S_a = 27,0

6. **Benzen** - $S_a = 1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

7. **Ołów w pyłe zawieszonym PM10** - $S_a = 0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

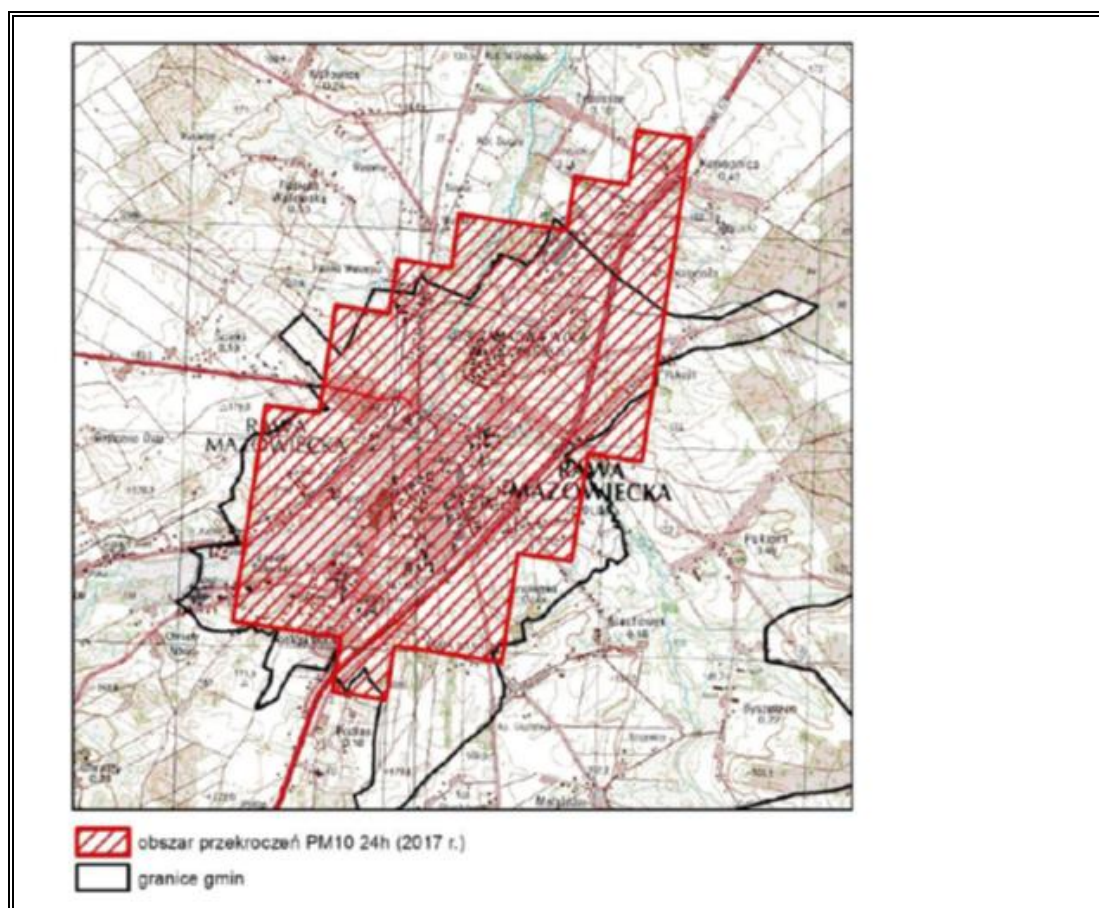
WIOŚ w Łodzi prowadził pomiary poziomu pyłu PM10 na terenie Miasta Rawa Mazowiecka w 2016 i 2017 roku. Wyniki badań wykazały:

- 57 dni z przekroczeniem dopuszczalnej wartości średniodobowej w 2016 r.,
- 52 dni z przekroczeniem dopuszczalnej wartości średniodobowej w 2017 r.

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

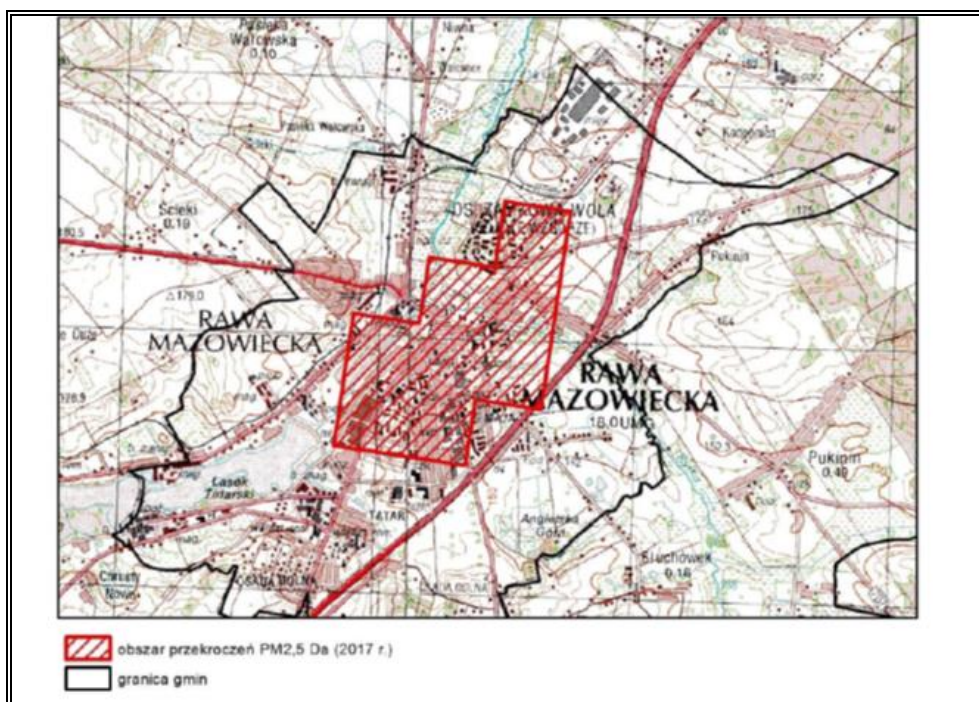
Na poniższych rysunkach zostały przedstawione obszary przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10, PM 2,5 oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w 2017 roku.

Rysunek 11. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Rawie Mazowieckiej w 2017 r.



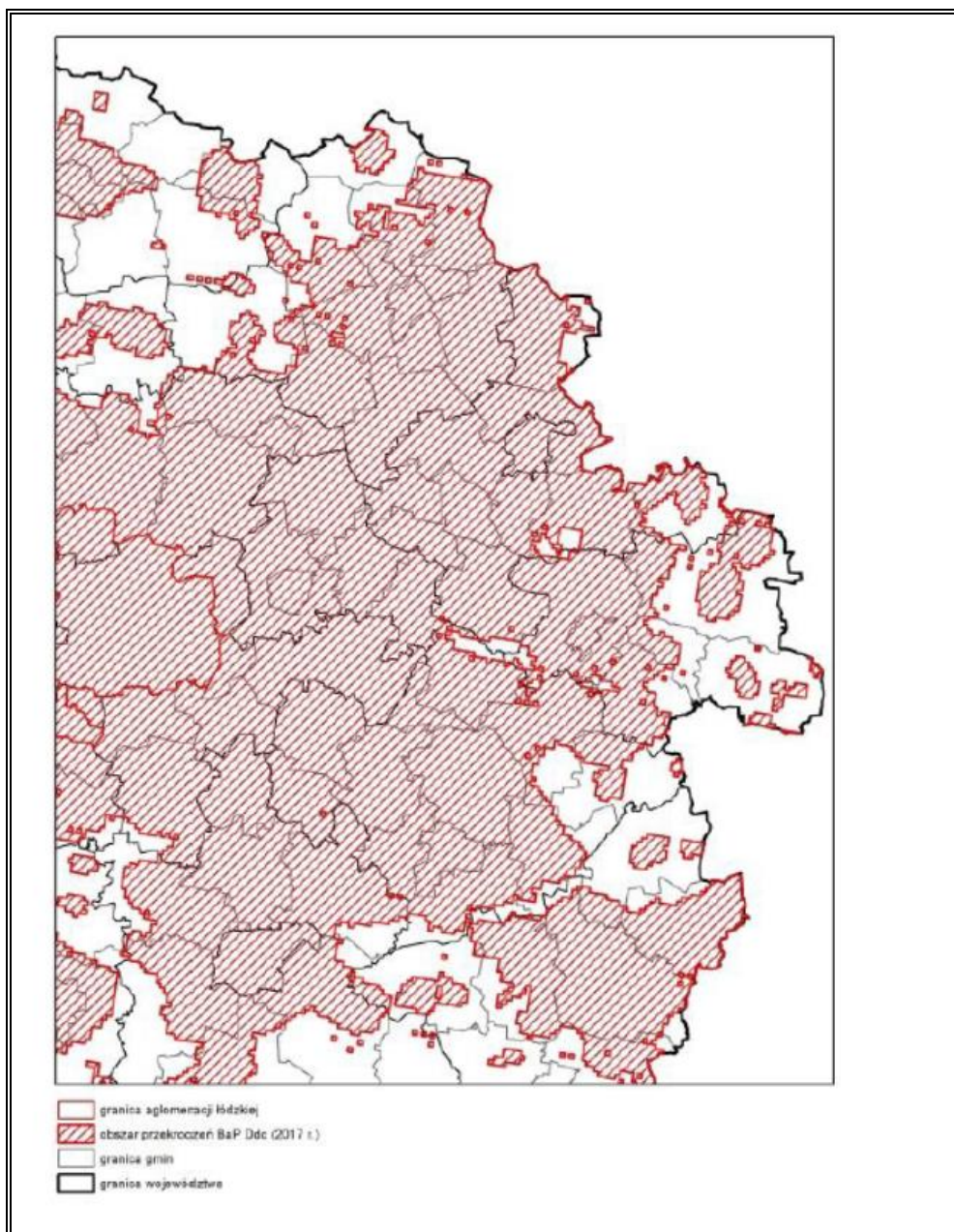
Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

Rysunek 12. Obszar przekroczeń średniej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM_{2,5} w Rawie Mazowieckiej w 2017 r.



Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

Rysunek 13. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ w części centralnej i północno-wschodniej województwa łódzkiego w 2017 r.



Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka występują problemy w zakresie odorów. Odory pochodzą z firm:

- FOOD Service Sp. z o.o.;
- Oczyszczalnia Ścieków w Żydomicach,
- Zakład Gospodarki Odpadami Pukinin.

Źródło: Dane z Urzędu Miasta w Rawie Mazowieckiej

5.3. Hałas

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska na terenie Miasta Rawa Mazowiecka jest hałas komunikacyjny, głównie w obrębie dróg krajowych i wojewódzkich, które przebiegają przez jej obszar.

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, wężły betoniarskie, siewczarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu

kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków. Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej.

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

Zgodnie z danymi pozyskanymi z WIOŚ w Łodzi, na terenie Miasta Rawa Mazowiecka w ostatnich latach nie prowadzono badań natężenia hałasu.

Źródło: Dane z WIOŚ w Łodzi

Według Uchwały Nr LII/650/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 maja 2018 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg krajowych w województwie łódzkim, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie, na terenie Miasta Rawa Mazowiecka miały miejsce przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na drodze ekspresowej S8:

- Czerniewice – Rawa Mazowiecka, 368+932 km, L_{DWN} 0-5, L_N 0-10;
- Rawa Mazowiecka obwodnica – 383+662 km, L_{DWN} 0-10, L_N 0-10;
- Rawa Mazowiecka – Babsk, 385+901 km, L_{DWN} 0-15, L_N 0-15.

5.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Miasto Rawa Mazowiecka zasilane jest w energię elektryczną za pośrednictwem stacji elektromagnetycznej 110/15 kV. Stacja ta połączona jest z systemem elektroenergetycznym 110 kV liniami 110 kV:

- linia 110 kV relacji Odlewnia – Skoczyłody – Rawa Mazowiecka,
- linia 110 kV relacji Rawa Mazowiecka – Żurawia.

Energia elektryczna dostarczana jest do Miasta za pośrednictwem linii średniego napięcia 15 kV, które wychodzą z ww. stacji 110/15 kV:

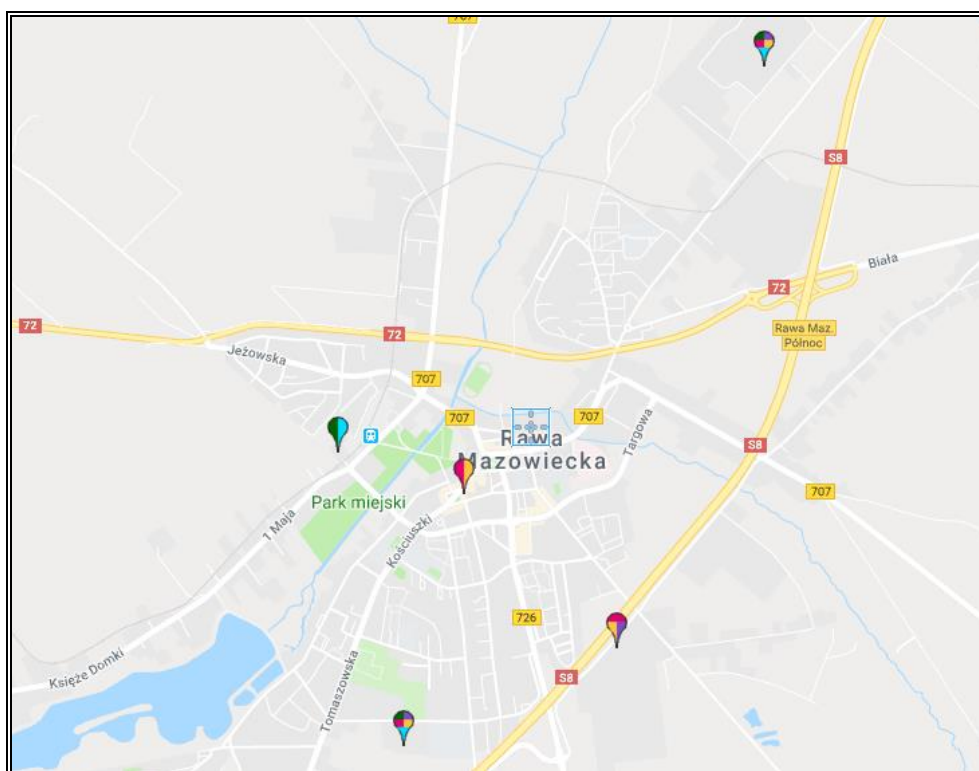
- linia 15 kV relacji Rawa Mazowiecka – Nowe Miasto,
- linia 15 kV relacji Rawa Mazowiecka – Rafan,
- linia 15 kV relacji Rawa Mazowiecka – Centrala Nasienna,
- linia 15 kV relacji Rawa Mazowiecka – Wodociągi,
- linia 15 kV relacji Rawa Mazowiecka – Zamkowa Wola,
- linia 15 kV relacji Rawa Mazowiecka – Szpital,
- linia 15 kV relacji Rawa Mazowiecka – Miasto.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rawa Mazowiecka

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka zlokalizowane są pojedyncze stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to nadajniki o standardach GSM i UMTS, w których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Na terenie Miasta zlokalizowane są następujące stacje telefonii komórkowej: Plus (kolor zielony), T-mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), PLAY (kolor fioletowy) i pozostali – Aero2, Sferia (kolor błękitny).

Rysunek 14. Operatorzy sieci GSM na terenie Miasta Rawa Mazowiecka



Źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA w Polsce, <http://beta.btsearch.pl/>

BADANIA PEM

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007 Nr 221, poz. 1645). Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka w 2017 roku były prowadzone pomiary pól elektromagnetycznych. Wyniki badań zostały przedstawione poniżej.

Tabela 10. Wyniki pomiarów PEM na terenie Miasta Rawa Mazowiecka

Miejscowość	Ulica	Data	Współrzędne geograficzne		E _{śr} [V/m]
Rawa Mazowiecka	Plac Piłsudskiego	2017.05.21	51°45'55,4"	20°15'11,1"	<0,3

Źródło: Dane WIOŚ w Łodzi

Analizując powyższe dane można zauważyć, że poziomy pól elektromagnetycznych na terenie Miasta Rawa Mazowiecka w 2017 roku nie przekroczyły dopuszczalnych wartości.

5.5. Zagrożenia poważnymi awariami

POŻARY

Skutkiem długotrwałej suszy mogą być również pożary lasów. Występujące na terenie Miasta Rawa Mazowiecka lasy, wchodzące w skład obszaru Nadleśnictwa Skierniewice, zaliczone są do terenów, na których zagrożenie pożarowe nie występuje. Jednakże nadleśniczy może wprowadzić okresowy zakaz wstępu do lasu jeśli wystąpi duże zagrożenie pożarowe tj. gdy przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godz. 9.00 będzie niższa niż 10%. Oprócz suszy przyczynami pożarów lasów mogą być: uderzenia piorunów, podpalenia, sabotaż, zaproszenie ognia.

Źródło: <http://www.lasy.gov.pl/>

HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA

Prawdopodobieństwo powstania na terenie Miasta Rawa Mazowiecka huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie można ich jednak wykluczyć. Bardziej prawdopodobne są silne wichury, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/h. Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu.

Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami. Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołedź, a osiadając na drzewach i infrastrukturze technicznej nadmiernie je obciążają i niejednokrotnie niszczą, powodując m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców. Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, występujące najczęściej z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim, powodując dotkliwe zniszczenia polonów i mienia.

TRZESIENIA ZIEMI

Na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka trzęsienia ziemi nie występują.

POWAŻNE AWARIE

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka funkcjonują większe zakłady przemysłowe, których działalność wiąże się z pewnym prawdopodobieństwem wystąpienia zdarzenia o znamionach poważnej awarii. Można do nich zaliczyć przede wszystkim zakłady przechowujące toksyczne środki., tj. „Food Service” Sp. z o.o. w Rawie Mazowieckiej, FAM Grupa Kapitałowa S.A. Zakład w Rawie Mazowieckiej, Galwin Spółka Cywilna J.E. Wińkowsky w Rawie Mazowieckiej.

TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie w powiecie rawskim oraz dla Miasta Rawa Mazowiecka stanowić może również transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na terenie Miasta ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Miasta, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

INNE ZAGROŻENIA

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie Miasta, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

Z informacji uzyskanych od pracowników Urzędu Miejskiego w Rawie Mazowieckiej wynika, że na terenie Miasta Rawa Mazowiecka w ostatnim czasie nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

5.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

SZATA ROŚLINNA

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Miasta Rawa Mazowiecka wg danych GUS na koniec 2017 r. wynosiła 63,54 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) Miasta wynosiła 4,4%.

Tabela 11. Lasy na terenie Miasta Rawa Mazowiecka

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2017
Powierzchnia gruntów leśnych		
Ogółem	ha	63,54
lesistość w %	%	4,4
grunty leśne publiczne ogółem	ha	26,14
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	21,54
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	21,54
grunty leśne prywatne	ha	37,40
Powierzchnia lasów		
lasy ogółem	ha	63,28
lasy publiczne ogółem	ha	25,88
lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	21,28
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	21,28
lasy prywatne ogółem	ha	37,40

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Lasy Państwowe znajdujące się na terenie Miasta znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Skierniewice. Na obszarze nadleśnictwa Skierniewice przeważają siedliska lasowe (drzewostany na ogół z przewagą gatunków liściastych) i borowe z dominacją sosny. Poniżej przedstawiono udział gatunków lasotwórczych wg gatunków rzeczywistych:

- sosna – 938,33 ha;
- dąb – 242,79 ha;
- olsza 27,11 ha;
- brzoza – 11,08 ha;
- modrzew – 10,20 ha;
- świerk – 1,05 ha.

Źródło: <http://www.skierniewice.lodz.lasy.gov.pl>

W związku z występowaniem na terenie Miasta Rawa Mazowiecka obszarów chronionych istnieje tutaj różnorodna roślinność.

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka występują:

REZERWAT PRZYRODY

Rezerwat przyrody „Rawka” - Rezerwat obejmuje rzekę Rawkę od źródeł do ujścia wraz z rozgałęzieniami koryta rzeki, starorzeczami, dolnymi odcinkami prawobrzeżnych dopływów: Krzemionki, Korabiewki, Rokity i Grabinki oraz przybrzeżnymi pasami terenu. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych zwierząt i roślin. Rawka jest rzeką naturalnie meandrującą o silnym nurcie i czystych wodach.

Źródło: <https://ochronaprzyrody.gdos.gov.pl>, <http://crfop.gdos.gov.pl>

Na obszarze tym obowiązują przepisy art. 15 ustawy o ochronie przyrody. Realizacja zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska zadań podczas ich planowania uwzględniała zapis ww. dokumentu.

Zgodnie z art. 15 ustawy o ochronie przyrody 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 uszkodzenia roślin oraz grzybów;
- użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczenia 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 dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – 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 dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – 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 dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – 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 w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2046 i 1948 oraz z 2017 r. poz. 777, 935 i 1428);
- wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo 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 dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia badań naukowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- organizacji imprez rekreacyjno-sportowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

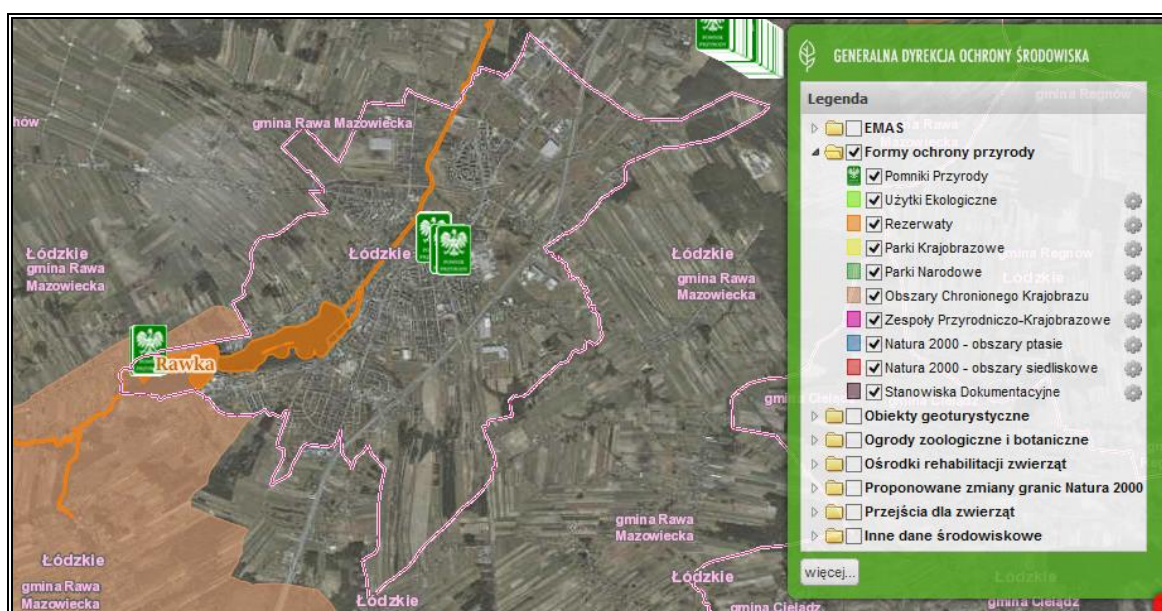
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Dolina Górnej Rawki – obszar obejmuje koryto rzeki Rawki. Jego rzeźba jest urozmaicona, a w budowie geologicznej przeważają żwiry i piaski. Oprócz koryta rzeki Rawki w jego skład wchodzi pola uprawne, łąki i tereny leśne. Ponadto na terenie Doliny Górnej Rawki znajduje się Rezerwat Przyrody Rawka.

<http://crfop.gdos.gov.pl>

Na danym Obszarze Chronionego Krajobrazu obowiązuje Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Skierniewickiego z dnia 28 lipca 1997 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu. W Programie Ochrony Środowiska zostały uwzględnione zakazy wymienione w powyższym rozporządzeniu i będą one przestrzegane podczas realizacji dokumentu.

Rysunek 15. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Miasta Rawa Mazowiecka



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

POMNIKI PRZYRODY

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody „pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, glazy narzutowe oraz jaskinie”.

Pomniki zlokalizowane na terenie Miasta Rawa Mazowiecka prezentuje poniższa tabela.

Tabela 12. Pomniki przyrody na terenie Miasta Rawa Mazowiecka

L.p.	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Lokalizacja	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu i pozostałych aktów prawnych
1	Jednoobiektowy	Drzewo – dąb szypułkowy (wys. 16 m, ob. 330 cm)	Rawa Mazowiecka, teren skweru miejskiego przy pl. Piłsudskiego, nr ewidencyjny działki 265, obręb 4 Miasta	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Skierniewickiego z dnia 7 maja 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Uchwała Nr V/25/15 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dn. 4 marca 2015 r. w sprawie pomników przyrody
2	Jednoobiektowy	drzewo– dąb szypułkowy (wys. 18 m, ob. 300 cm)	Rawa Mazowiecka, teren skweru miejskiego przy pl. Piłsudskiego, nr ewidencyjny działki 265, obręb 4 Miasta	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Skierniewickiego z dnia 7 maja 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Uchwała Nr V/25/15 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dn. 4 marca 2015 r. w sprawie pomników przyrody
3	Jednoobiektowy	drzewo – wiąz szypułkowy (wys. 19 m, ob. 335)	Rawa Mazowiecka, pas drogowy ulicy Reymonta, działka 788	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z dnia 18 stycznia 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Uchwała Nr V/25/15 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dn. 4 marca 2015 r. w sprawie pomników przyrody
4	Jednoobiektowy	drzewo – wiąz szypułkowy (wys. 22m, ob. 318 cm)	Rawa Mazowiecka, pas drogowy ulicy Mickiewicza, w sąsiedztwie ogrodzenia przedszkola, działka o nr ewidencyjnym 323	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z dnia 18 stycznia 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Uchwała Nr V/25/15 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dn. 4 marca 2015 r. w sprawie pomników przyrody
5	Jednoobiektowy	drzewo – wiąz szypułkowy (wys. 19m, ob. 335 cm)	Rawa Mazowiecka, pas drogowy ulicy Mickiewicza, w sąsiedztwie ogrodzenia przedszkola, działka o nr ewidencyjnym 323	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z dnia 18 stycznia 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Uchwała Nr V/25/15 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

L.p.	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Lokalizacja	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu i pozostałych aktów prawnych
				dn. 4 marca 2015 r. w sprawie pomników przyrody

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka korytarzem ekologicznym o randze krajowej jest Dolina Rawki, dzięki której na tym terenie można spotkać niemal wszystkich przedstawicieli parkowej flory i fauny. Tym korytarzem przemieszczają się gatunki pomiędzy Puszcą Kampinoską, a Lasami Spalskimi. Zwierzyną, która porusza się korytarzem ekologicznym są: rysie, łosie, jelenie, dziki, sarny, daniela, lisy, borsuki, wydry i bobry. Dolina Rawki stanowi również miejsce gniazdowania rozmaitych gatunków ptaków, m.in.: sieweczki rzecznej, derkacza, puszczyka, zimorodka, brzegówki, remiza, błotniaka stawowego, bąka, krogulca, brodziec samotny oraz kropiatki.

W związku z położeniem korytarzy ekologicznych głównymi zagrożeniami jakie mogą zaistnieć dla funkcjonowania ich poszczególnych odcinków są zagrożenia wynikające z lokalizacji dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz krajowych. Taka sytuacja prowadzi do występowania kolizji pomiędzy drogą a korytarzem, przez co podczas wzmożonego ruchu pojazdów może prowadzić do zaistnienia niebezpiecznych sytuacji. W związku z tym istotnym jest aby przy drogach znajdowały się znaki informujące, o tym że możliwe jest pojawienie się zwierząt na drodze oraz że należy zachować szczególną ostrożność szczególnie w okresach migracji zwierząt.

Minimalizacja oddziaływania bariery psychofizycznej w zasięgu korytarzy migracyjnych polega na następujących działaniach o charakterze osłonowym:

- budowanie osłon (ekranów) antyolśnieniowych – chronią zwierzęta przed oślepieniem przez przejeżdżające pojazdy; osłony powinny być lokowane przede wszystkim na powierzchni i w otoczeniu przejść dla zwierząt;
- budowanie ekranów akustycznych – ograniczają poziom hałasu obszarach sąsiadujących z drogą; powinny być stosowane w przypadku stwierdzenia oddziaływania o charakterze znaczącym na konkretne gatunki zwierząt;
- wprowadzanie osłonowych i izolacyjnych nasadzeń roślinności – ograniczają poziom hałasu i emisji chemicznych w obszarach sąsiadujących z drogą.

Źródło: <http://korytarze.pl/>

Utrzymanie korytarzy i właściwe gospodarowanie w ich obrębie może mieć istotne znaczenie dla ochrony siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000, dlatego w planowaniu przestrzennym należy wziąć je pod uwagę. Zachowanie drożności i ciągłości korytarzy jest kluczowe dla zachowania spójności sieci.

Źródło: <http://poznajnature.pl/>

Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji na terenie Miasta nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków. Uciążliwości mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań, jednakże podczas ich trwania zostaną zapewniono odpowiednie działania ochronne, a prowadzone prace będą zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody. Realizacja Programu Ochrony Środowiska nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych.

W przypadku zaistnienia takiej konieczności, podjęte zostaną działania mające na celu kompensację powstałych szkód poprzez podejmowanie równoważących je działań, prowadzące do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia oraz do zachowania walorów krajobrazowych (np. sadzenie drzew, objęcie opieką stanowisk zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, budowa schronień dla ptaków). W przypadku planowania inwestycji na obszarze Miasta, gdzie znajdują się obszary chronione uwzględnione zostało ewentualne ryzyko ich oddziaływania. Jednakże ich realizacja poprzedzona będzie uzyskaniem stosownych pozwoleń i decyzji środowiskowych, co ma na celu zminimalizowanie wystąpienia negatywnych skutków.

Wobec powyższego nie stwierdza się wystąpienia podczas realizacji zadań istotnych problemów oddziałujących na występujące na tym terenie formy ochrony przyrody. W efekcie zapisy Programu zapewniają ochronę tutejszym siedliskom i gatunkom flory i fauny, pozwalają na ich zachowanie, a nawet wzbogacenie, tym samym przyczyniając się do spełniania założeń wyznaczonych w odpowiednich aktach dla obszarów cennych przyrodniczo, stanowiąc ochronę zagrożonych wyginięciem gatunków.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji zadania z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie Miasta oraz zachowanie i wzbogacenie walorów obszarów chronionych. W związku z tym, realizacji Programu nie będzie prowadzić do pogorszenia elementów środowiska oraz wpływać negatywnie na obszary wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody.

— Oddziaływania planowanych inwestycji na Obszary Chronionego Krajobrazu

Wstępne analizy nie wykazały negatywnego oddziaływania zadań na występujące tutaj gatunki roślin i zwierząt. Wobec powyższego inwestycje nie będą miały niekorzystnego wpływu na Obszary Chronionego Krajobrazu.

— Oddziaływania planowanych inwestycji na terenie Rezerwatu Przyrody

Analiza wstępna nie wykazała zachwiania stanu ekosystemów na tym terenie, wobec powyższego inwestycje nie będą miały negatywnego wpływu na Rezerwat Przyrody.

— Oddziaływania planowanych inwestycji na pomniki przyrody

Negatywne oddziaływanie na pomniki przyrody nie powinno wystąpić w wyniku realizacji zaplanowanych inwestycji.

5.7. Gleby i surowce mineralne

Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał danej jednostki. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, 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 nie przeznaczonych, 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 ubicie 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 powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

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;
- gleby brunatnoziemne – powstają na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach. Ich podłoże musi być bogate w związki zasadowe.

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Według informacji uzyskanych z WIOŚ w Łodzi, WIOŚ nie prowadzi badań chemizmu gleb na terenie Miasta. Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 z późn. zm.). Najbliższy punkt pomiarowy służący do badań monitoringowych gleb znajduje się na terenie Gminy Skierniewice.

OSUWISKA

Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

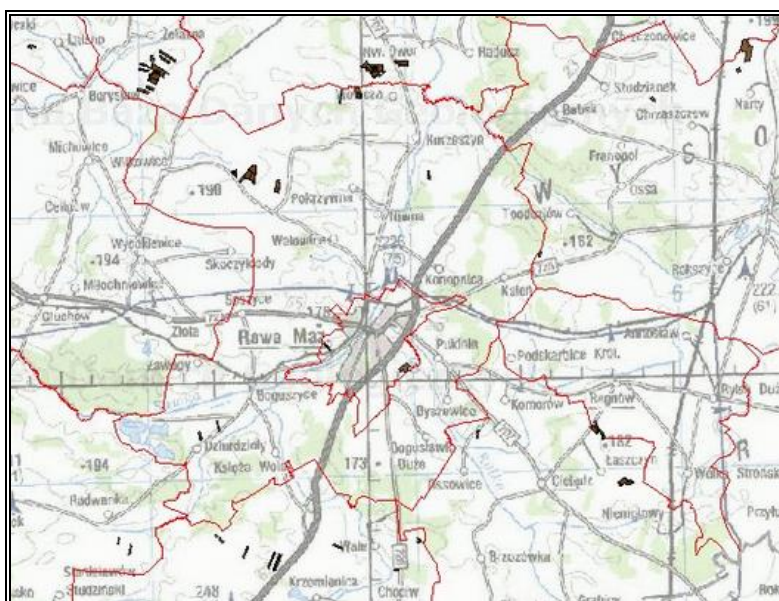
Według rejestru terenów zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi w obszarze powiatu rawskiego, na terenie Miasta Rawa Mazowiecka nie występują naturalne zagrożenia geologiczne, w tym zagrożenia osuwania się mas ziemnych/skalnych.

Źródło: Dane od Starostwa Powiatowego w Rawie Mazowieckiej

OBSZARY GÓRNICZE

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka w 2017 roku została wygaszona koncesja przez Starostę Powiatowego dla obszaru górniczego Rawa Mazowiecka II.

Rysunek 16. Tereny i obszary górnicze oraz złoża na terenie Miasta Rawa Mazowiecka



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, web3.pgi.gov.pl

6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Celem nadrzędnym *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* jest:

TRWAŁY I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ MIASTA RAWA MAZOWIECKA WPŁYWAJĄCY NA ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH NA TERENIE MIASTA.

W związku z powyższym wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska Miasta Rawa Mazowiecka poprzez zmniejszenie antropopresji na poszczególne jego komponenty, co w konsekwencji ma doprowadzić do systematycznego poprawiania się stanu środowiska przyrodniczego. Niewątpliwym efektem końcowym podjętych działań będzie również poprawa warunków życia mieszkańców Miasta, niwelacja barier w osiągnięciu przez analizowaną jednostkę samorządu terytorialnego trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz poprawa jej atrakcyjności.

Natomiast brak realizacji zapisów Programu, a dokładniej zaplanowanych w ramach jego działań będzie prowadził do systematycznego pogarszania się wszystkich elementów środowiska przyrodniczego, co w konsekwencji wpłynie na pogorszenie zdrowia i warunków życia lokalnego społeczeństwa oraz spadku atrakcyjności inwestycyjno-mieszkaniowej Miasta.

Brak realizacji założeń Programu spowoduje:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez m.in. zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód,
- pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego poprzez pogłębienie problemu niskiej emisji,
- pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie dźwięku,
- degradację gleb,
- zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na niekorzystne działanie promieniowania elektromagnetycznego,
- zmniejszenie różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów,
- pogorszenie zdrowia i jakości życia mieszkańców,
- zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury.

Analizując powyższe punkty, niewątpliwie można stwierdzić, iż nie podjęcie działań zaplanowanych w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* będzie powodować dalszą, pogłębiającą się, negatywną presję na środowisko przyrodnicze Miasta co w końcowym efekcie spowoduje jego postępującą degradację.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania Programu na poszczególne komponenty środowiska

7.1. Wprowadzenie

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne, jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*.

W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach *Programu Ochrony Środowiska* przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary Natura 2000, różnorodność biologiczna, zdrowie ludzi, zwierzęta, rośliny, wody powierzchniowe i podziemne, jakość powietrza, powierzchnia ziemi i gleba, krajobraz, klimat akustyczny, dobra kultury).

Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, skutków środowiskowych negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań.

Stopień i zakres oddziaływania każdego z zaplanowanych zadań zależą przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, tzn. od tego czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, charakteryzujących się największym negatywnym zakresem oddziaływania.

Biorąc pod uwagę fakt, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na etapie opracowywania Prognoza Oddziaływania na Środowisko przedmiotowego Programu, wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W analizowanych na potrzeby niniejszego dokumentu niektórych przypadkach zidentyfikowano jednoczesny negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska, który jest zależny od rozważanego aspektu.

Głównym założeniem *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska na terenie Miasta oraz sukcesywne dążenie do poprawy jego stanu. Nie przewiduje się, aby realizacja założeń Programu przyczyniła się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska przyrodniczego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Rokuje się, że prawidłowa realizacja Programu przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Ponadto należy zauważyć, że analizę i ocenę oddziaływania zaplanowanych w *Programie* działań na poszczególne komponenty środowiska dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji. Uciążliwości występujące w fazie budowy wiążą się zazwyczaj z przejściową podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze, toteż poddano analizie fazę eksploatacji wdrożonych w ramach projektu działań pod kątem ich oddziaływania na środowisko przyrodnicze analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.

7.2. Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu

W Prognozie przedstawiono wpływ poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie i dobra kultury. Przy ocenie brano pod uwagę przede wszystkim końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie funkcjonowania. Szczegółowa analiza oddziaływań, również na etapie budowy została przedstawiona w podrozdziale 7.4. „*Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy*” niniejszej Prognozy.

W kolejnych tabelach zastosowano następujące oznaczenia:

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

7.2.1. Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa

W ramach gospodarowania wodami oraz gospodarki wodno-ściekowej zaplanowane zostały zadania dążące do poprawy gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi, rozbudowy

i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni ścieków), rozdzielania instalacji sanitarnej od burzowej.

Planowane w *Programie* inwestycje w tym zakresie przyczynią się do podniesienia standardu życia mieszkańców Miasta. Realizacja tych zadań wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń, co poprawi stan sanitarny Miasta. W związku z powyższym, wdrożenie niniejszych zadań jest konieczne i korzystne dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników, pośrednio oddziałując również na funkcjonowanie flory i fauny.

Funkcjonowanie sieci wodociągowej natomiast nie powoduje żadnych negatywnych oddziaływań na środowisko podczas jej eksploatacji.

Poprawa gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi spowoduje poprawę jakości wód, gdyż w wyniku realizacji zadania nastąpi redukcja ilości zanieczyszczeń trafiających do odbiorników wraz z wodami opadowymi i roztopowymi. Poprawie ulegnie związana z tym jakość życia mieszkańców poprzez niwelację ryzyka skażenia wód.

Prawidłowe funkcjonowanie kanalizacji burzowej jest zapewnione wtedy gdy jest ona instalacją niezależną i odrębną od kanalizacji ściekowej. W związku z tym niezbędne jest przeprowadzenie zadania dotyczącego rozdzielania instalacji sanitarnej od burzowej w miejscach gdzie takie przypadki występują na terenie Miasta. Usprawni to system gospodarki wodno – ściekowej na tym terenie i nie będzie miało negatywnego wpływu na stan środowiska, gdyż prace prowadzone będą na terenach zurbanizowanych.

W kategorii negatywnych oddziaływań pośrednich można wskazać wzrost presji urbanizacyjnej na tereny dotychczas nieuzbrojone w sieć kanalizacyjną i wodociągową. Poza tym na etapie budowy mogą być odczuwalne negatywne efekty związane z prowadzonymi pracami budowlanymi.

Pomimo przewidywanych krótkotrwałych, przemijających zagrożeń środowiska przyrodniczego podczas realizacji przedmiotowych inwestycji, tj. nadmierny hałas, wzmożony ruch środków transportu, okresowa ingerencja w faunę i florę, wywrą one długotrwałe korzyści w trakcie ich eksploatacji, m.in. poprzez zapewnienie odpowiedniej jakości i sprawności funkcjonowania systemu gospodarki wodno- ściekowej, zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych oraz podniesienie jakości wody. Elementy te niewątpliwie wywrą pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze, zdrowie mieszkańców oraz poprawę jakości ich życia.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

Tabela 13. Wpływ zadań Programu z zakresu gospodarowania wodami i gospodarki wodno-ściekowej na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
1	Poprawa gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+
2	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	0	0	+	0/+	0/+	+	0	+	0/+	0	0
3.	Modernizacja/ rozbudowa miejskiej oczyszczalni ścieków	0	0	+	0/+	0/+	+	0	+	0/+	0	0
4.	Rozdzielenie instalacji sanitarnej od burzowej	0	0	+	0/+	0/+	+	0	+	0/+	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

7.2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych). W ostatnich latach nie odnotowano tego rodzaju zjawisk na terenie Miasta Rawa Mazowiecka, jednak ich pojawienia się w przyszłości nie można wykluczyć.

Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru.

Województwo łódzkie ma charakter przemysłowo-rolniczy. Lesistość należy do najniższych w kraju, a problemem jest duże rozdrobnienie kompleksów oraz słaby poziom zagospodarowania lasów prywatnych. Region nie posiada dużej liczby rzek i cieków wodnych, natomiast jest bogaty w wody podziemne. Na potencjał gospodarczy składa się: wysoki poziom uprzemysłowienia i tradycje w zakresie przemysłu włókienniczego, odzieżowego, farmaceutycznego, chemicznego, ceramicznego, spożywczego i energetycznego, duże zasoby ziemi i znaczący potencjał rolniczy z obszarami intensywnej produkcji ogrodniczej. Urbanizacja regionu jest bardzo nierównomierna i koncentruje się przede wszystkim w centralnej części województwa, w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym. Problemy demograficzne należą do największych w skali kraju – najintensywniejszy proces wyludniania, niekorzystna struktura wieku ludności.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych:

- odbudowa naturalnej retencji wodnej w celu zniwelowania suszy hydrologicznej i ochrony przed podtopieniami,
- zapewnienie integralności krajowego systemu obszarów chronionych przez utrzymywanie drożności korytarzy migracyjnych tworzących warunki do ochrony terenów cennych przyrodniczo oraz przywrócenia i utrzymania właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków,
- dostosowanie struktury upraw, agrotechniki i gatunków w rolnictwie do występującego deficytu wód i zmian temperatury powietrza, oraz prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych,
- zwiększenie lesistości z uwzględnieniem różnorodności gatunkowej drzewostanów, zwiększania powierzchni zadrzewień i zakrzewień,

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

— zwiększenie wykorzystania OZE (min. Wykorzystanie znacznych zasobów wód geotermalnych).

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/>

Zadania zaplanowane do realizacji w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* nie spowodują przyspieszenia/pogłębienia zmian klimatycznych. Wręcz przeciwnie, realizacja zadań w zakresie poprawy jakości powietrza, wymianę systemów grzewczych, akcje edukacyjne. Spowoduje to ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. W konsekwencji, doprowadzi to ograniczenie problemu niskiej emisji, wpłynie na zahamowanie zmian klimatycznych. To z kolei spowoduje wzrost komfortu zamieszkania na terenie Miasta Rawa Mazowiecka, poprawę stanu zdrowia miejscowej społeczności, a także zwiększenie różnorodności biologicznej.

Tabela 14. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
1	Działania edukacyjne dla mieszkańców w zakresie kształtowania proekologicznych postaw (zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży, organizacja konkursów ekologicznych, publikacja materiałów edukacyjnych i informacyjnych)	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0/+
2	Wymiana systemów grzewczych w budynkach	+	+	+	+	+	+	+	0/+	0/+	0	0/+
3.	„Komisja-emisja, czyli rozliczamy niską emisję”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Projekt ESA, montaż czujnika jakości powietrza, warsztaty dla społeczności lokalnej, materiały edukacyjne dla rodziców	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0/+

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

7.2.3. Zagrożenia hałasem

Na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego głównym problemem jest hałas komunikacyjny, hałas przemysłowy ma mniejsze znaczenie.

Hałas komunikacyjny związany jest przede wszystkim ze stałym wzrostem natężenia ruchu i rozwojem sieci drogowej. Przedsięwzięcia w tym zakresie bezpośrednio związane są z inwestycjami dotyczącymi rozbudowy i modernizacji systemu dróg na terenie Miasta oraz budową ścieżek pieszo-rowerowych i infrastruktury rowerowej. Przewidziane modernizacje istniejących szlaków komunikacyjnych oraz promowanie ruchu pieszo - rowerowego mają przede wszystkim na celu ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i jego negatywnego oddziaływania na człowieka oraz budynki.

Należy nadmienić, iż przedsięwzięcia zwiększające płynność ruchu, zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy, przyczyniają się bezpośrednio do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Kolejną korzyścią związaną z modernizacją dróg jest zmniejszenie drgań i wibracji, które mogą powodować uszkodzenia budynków. Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego można uzyskać m.in. poprzez poprawę stanu nawierzchni dróg. Jednak należy pamiętać, że korzystne efekty w tym zakresie mogą być jednocześnie niwelowane przez wzrost płynności ruchu, któremu towarzyszy jednoczesny wzrost jego natężenia.

Rozwój systemu transportu pieszo – rowerowego ma również wpływ na zapewnienie sprawności przemieszczania się, zmniejszenie zatłoczenia na drogach, a w efekcie zmniejszenie poziomu hałasu komunikacyjnego.

Tabela 15. Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożeń hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
1	Rozbudowa i modernizacja systemu dróg, w tym: budowa, zmiana nawierzchni dróg	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0/+	0/+	+	0
2	Budowa ścieżek pieszo-rowerowych oraz infrastruktury rowerowej	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0/+	0/+	+	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

7.2.4. Pola elektromagnetyczne

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko naturalnego są:

— linie przesyłowe energii elektrycznej,

- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje telefonii komórkowej,
- urządzenia diagnostyczne,
- niektóre urządzenia przemysłowe.

Aktualnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych są stacje telefonii komórkowej. W ich otoczeniu pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko konieczne jest monitorowanie natężenia pól elektromagnetycznych. Miasto Rawa Mazowiecka zaplanowała zadanie związane z prowadzeniem monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Miasta. Przedsięwzięcie to nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko i nie spowoduje jego przekształcenia. Prowadzenie monitoringu umożliwi podjęcie szybkiej reakcji i wprowadzenie działań naprawczych w zakresie ewentualnych przekroczeń promieniowania elektromagnetycznego na terenie Miasta.

Tabela 16. Wpływ zadań Programu z zakresu pól elektromagnetycznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
1	Prowadzenie monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

7.2.5. Zagrożenia poważnymi awariami

Wszelkie działania mające na celu ograniczanie i zwalczanie oraz przeciwdziałanie skutkom poważnych awarii przemysłowych czy też zagrożeniom naturalnym są z pewnością korzystne dla środowiska i zdrowia człowieka.

W *Programie* wskazano zadanie związane z ograniczeniem budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest

transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp. Realizacja tego zadania nie będzie wywierała wpływu na środowisko, poprawie może ulec zdrowie ludności ze względu na zapewnienie odpowiedniego bezpieczeństwa mieszkańcom. Działanie to nie spowoduje przekształcenia przestrzeni, emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Tabela 17. Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożeń poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
1	Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

7.2.6. Zasoby przyrodnicze

Działania w Programie z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego poprzez zachowanie różnorodności biologicznej, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz powstrzymanie systematycznie postępującej fragmentacji ekosystemów.

Najważniejszym zadaniem Miasta jest utrzymanie i ochrona obszarów cennych przyrodniczo, oraz rewaloryzacja terenów zieleni i parku. Działanie te wpływają na zachowanie różnorodność biologiczną oraz bogatej szaty roślinnej oraz poprawią wizerunek krajobrazu Miasta.

Oddziałują one pozytywnie na bogactwo zasobów przyrodniczych Miasta oraz na środowisko zapewniając, iż nie zostaną w sposób niewłaściwy naruszone ekosystemy.

Tabela 18. Wpływ zadań Programu z zakresu zasobów przyrodniczych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
1	Bieżące utrzymanie i ochrona obszarów cennych przyrodniczo, szczególnie Parku Miejskiego, doliny rzek Rawki i Ryłki zbiornika Tatar z rezerwatem. Współpraca z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska - Regionalnym Konserwatorem Przyrody w Łodzi w zakresie ochrony pomników przyrody i Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Łodzi w zakresie ochrony parku (szczególnie starodrzewia)	0	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0
2.	Rewaloryzacja zabytkowego Parku Miejskiego w Rawie Mazowieckiej	0	+	0	+/0	+	0	0	0	+	0	0
3.	Rewaloryzacja terenów zieleni											

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Ponadto planowane zadania nie naruszają wyznaczonych dla obszarów chronionych zakazów oraz nie stanowią dla nich zagrożenia i nie naruszają wyznaczonych celów.

Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji planowanych inwestycji na terenie Miasta nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków. Uciążliwości mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań, jednakże podczas ich trwania zostaną zapewniono odpowiednie działania ochronne, a prowadzone prace będą zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody. Przedsięwzięcia nie wpływają na łamanie zakazów i nie powodują utraty, fragmentacji siedlisk przyrodniczych, czy miejsc bytowania, żerowania i lęgu gatunków fauny.

Realizacja Programu Ochrony Środowiska nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych. Ponadto każda z inwestycji zostanie poddana ocenie oddziaływania na obszary Natura 2000.

Wobec powyższego nie stwierdza się wystąpienia podczas realizacji zadań istotnych problemów oddziałujących na występujące na tym terenie formy ochrony przyrody. W efekcie zapisy Programu zapewniają ochronę tutejszym siedliskom i gatunkom flory i fauny, pozwalają na ich zachowanie, a nawet wzbogacenie, tym samym przyczyniając się do spełniania założeń wyznaczonych w odpowiednich aktach dla obszarów cennych przyrodniczo, stanowiąc ochronę zagrożonych wyginięciem gatunków.

7.2.7. Gleby oraz gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Właściwe gospodarowanie złożami jest niezbędne dla zachowania dobrego stanu środowiska naturalnego. Nielegalne wydobycie kopalin w większości przypadków wpływa na zdegradowanie danego terenu. Nawet w przypadku zasypania po wydobyciu wyrobiska często dochodzi do wymieszania się mas ziemi. Gлина, piasek zalegająca pierwotnie w dolnej części wyrobiska zostają przesunięte na powierzchnię, a ziemia z powierzchni zamierająca cenne dla uprawy rolnej minerały, zostaje przeniesiona na niższe warstwy, przez co staje się bezużyteczna w kontekście produkcji rolnej. Działanie to ma również negatywny wpływ na znajdujące się formy życia w obrębie danego wyrobiska. W związku z powyższym, niezbędne jest wprowadzenie odpowiedniej kontroli i ograniczeń w zakresie nielegalnej eksploatacji kopalin w celu zapobiegania temu zjawisku.

Na degradację gleb ma wpływ prowadzona działalność przez człowieka (przede wszystkim jej nasilenie na danym terenie), do której należy m.in. nieodpowiednio prowadzone prace rolnicze, leśne, działalność przemysłowa, niekontrolowany rozwój obszarów oraz niewłaściwe zagospodarowanie terenu. Do głównych procesów degradacji gleb należą: erozja, spadek zawartości materii organicznej, zasolenie, zanieczyszczenie, zasklepienie gleby, utrata różnorodności biologicznej gleby, osuwanie się terenu oraz powodzie. Ma to negatywne oddziaływanie na jakość wód, różnorodność biologiczną i zmiany klimatyczne. Może mieć również szkodliwy wpływ na zdrowie istot żywych i zagrażać bezpieczeństwu ekologicznemu żywności i paszy. W związku z tym, w Programie zaplanowane zostało następujące zadanie Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne w celu eliminacji skutków ww. niekorzystnego zjawiska. Działanie będzie miało niewątpliwie korzystny wpływ na poprawę środowiska na tym obszarze. Usunięcie substancji zanieczyszczających środowisko naturalne spowoduje zahamowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczenia na większy obszar oraz wyeliminuje zagrożenie dla ludzi, zwierząt i roślin, a przywrócenie im pierwotnej funkcji wpłynie na ukształtowanie atrakcyjnego krajobrazu.

Działania z zakresu organizacji gospodarki odpadami, które zostały ujęte w Programie również będą miały pozytywny wpływ na polepszenie stanu środowiska na terenie Miasta.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki przyczyni się do wzrostu świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami oraz do ograniczenia zagrożeń związanych z nieprawidłową gospodarką odpadami. Gospodarka odpadami wywiera ogromny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnię ziemi, faunę i florę). W związku z tym, należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów, ale również wprowadzać odpowiednie metody ich segregacji, w celu możliwości ich późniejszego odzysku lub unieszkodliwienia. Budowa PSZOK jest również koniecznym działaniem dla sprawności funkcjonowania systemu gospodarki odpadami, które przyczynia się do ochrony środowiska.

Tabela 19. Wpływ zadań Programu z zakresu gleb i gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
1	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalni	0/+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0
2	Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	0/+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0
3	Organizacja selektywnej zbiórki odpadów	0/+	0/+	+	+	+	0/+	0/+	0/+	0	0	0
4	Odbiór odpadów	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	0	0	0	0	0
5	Zagospodarowanie odpadów	0/+	0/+	+	+	+	+	0/+	0/+	+	0	0
6	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	0/+	0/+	+	+	+	+	0	0	0	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

7.2.8. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

W Programie zostały wskazane zadania mające na celu racjonalizację użytkowania wody do celów konsumpcyjnych i produkcyjnych, zrównoważone wykorzystanie energii na cele produkcyjne i komunalno-bytowe, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji.

Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Realizacja powyższego celu wynikająca ze *Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* będzie możliwa w przypadku podjęcia działań przez podmioty funkcjonujące na terenie Miasta, które zużywają na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez jednostki komunalne gospodarujące lokalną infrastrukturą techniczną.

W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców Miasta. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie Miasta Rawa Mazowiecka. Dotychczasowe doświadczenia (*zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”*), wskazują że najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki „zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych, zastąpieniu tradycyjnych spłuczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody, zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczelki, stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór, zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy, zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą, instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody.

Zrównoważone wykorzystanie energii

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy Miasta Rawa Mazowiecka. Zmniejszenie

zużycia energii jest bowiem jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkownika w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że zasoby paliw są ograniczone, dostępność do paliw jest coraz trudniejsza, z uwagi na powyższe, ceny paliw będą miały tendencję wzrostową, należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania, świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem z korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić poprzez modyfikację istniejących systemów energetycznych, zarówno w samym procesie wytwarzania, jak i transportu; wprowadzanie nowych energooszczędnych technologii w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych; promocję oszczędzania energii akcjami propagandowymi oraz wprowadzanie zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

W przypadku podjęcia działań związanych z energetyką odnawialną należy uwzględnić wytyczne zawarte m. in. w dokumentach: „*Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki*”, „*Tymczasowe wytyczne dotyczące oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze*”.

Korzyści wynikające z podejmowania działań w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii zostały szczegółowo omówione w rozdziale 7.2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Zrównoważone wykorzystanie materiałów

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego – koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na

środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”.

Źródło: „Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych”

Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Miasta. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw.

Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

7.2.9. Edukacja ekologiczna

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo Ochrony Środowiska*, problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie Miasta Rawa Mazowiecka prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, wprowadza edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VIII).

Ocenia się jednak, że poziom świadomości mieszkańców Miasta oraz lokalnych interesariuszy w zakresie efektywności energetycznej i możliwości oszczędzania energii jest nieduży. Niski poziom świadomości społeczeństwa spowodowany jest przede wszystkim brakiem działań, których celem jest komunikacja z mieszkańcami i lokalnymi interesariuszami oraz podniesienie ich wiedzy w zakresie efektywności energetycznej. W związku konieczne jest podejmowanie działań przez Miasto Rawa Mazowiecka w celu

poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców, nie tylko tych najmłodszych. Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności w zakresie gospodarki odpadami oraz z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii;
- prowadzenie kampanii informacyjno–promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków;
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego.
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Miasta.
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego.

7.3. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć Programu na środowisko przyrodnicze

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* przy założeniu, że przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e 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.

Przedstawiona ocena ma charakter poglądowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko powinny zostać opracowane szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*:

NATURA 2000 – na terenie Miasta Rawa Mazowiecka nie zostały ustanowione Obszary Natura 2000

Znajdują się jednak obszary chronione, tj. Rezerwat przyrody „Rawka” oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Górnej Rawki.

Zlokalizowane są tutaj również pomniki przyrody i korytarz ekologiczny. Wszelkie prace budowlano-modernizacyjne nie mogą oddziaływać na tereny chronione bez przeprowadzenia uprzednich postępowań i uzyskania odpowiedniej zgody na takie przedsięwzięcia. Powinno się ograniczyć wprowadzanie nowych inwestycji na tych terenach, a każde nowe planowane

zagospodarowanie powinno zostać poprzedzone sporządzeniem inwentaryzacji przyrodniczej.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ZWIERZĘTA I ROŚLINY – największe oddziaływania bezpośrednie i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę różnorodności biologicznej – utrzymanie i ochrona obszarów cennych przyrodniczo oraz zapobiegające jej degradacji tj. rewaloryzacje terenów zieleni i parku miejskiego.

ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI – wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie na zdrowie i życie ludzi. Szczególnie inwestycje wpływające na poprawę warunków życia mieszkańców Miasta, zapobiegające pogarszaniu się otaczającego ich środowiska i uwrażliwiające na problem stanu przyrody, wywierają pozytywny skutek. Przejściowe uciążliwości mogą wystąpić na etapie budowy (realizacji) niektórych inwestycji.

WODY – długotrwałe oddziaływanie pozytywne poprzez ograniczenie przenikania nieczystości i szkodliwych substancji do wód, m.in. uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej.

POWIETRZE I KLIMAT – oddziaływanie bezpośrednio, negatywne (na etapie budowy - emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe, pozytywne (ograniczenie emisji spalin z pojazdów mechanicznych). W założeniu *Programu* działania z zakresu wymiany systemów grzewczych w budynkach oraz działanie edukacyjne dla mieszkańców mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie Miasta.

KLIMAT AKUSTYCZNY – wzrost hałasu na etapie rozbudowy i modernizacji dróg – oddziaływania pośrednie i chwilowe, negatywne (w czasie prowadzonych robót, dotyczy sprzętu budowlanego), stałe, długotrwałe, negatywne (na etapie eksploatacji, w miejscach skrzyżowań głównych arterii drogowych może dojść do ponadnormatywnych przekroczeń poziomu hałasu, uciążliwość dla ludzi), w założeniu *Programu* budowa i rozbudowa i modernizacja dróg oraz budowa ścieżek pieszo – rowerowych ma na celu zmniejszenie zasięgu hałasu komunikacyjnego na terenie Miasta.

POWIERZCHNIA ZIEMI – przekształcenia powierzchni ziemi związane z rozbudową sieci wodno - kanalizacyjnej i dróg, w trakcie prowadzonych robót budowlanych następuje natomiast oddziaływanie bezpośrednio i pośrednie, krótkotrwałe, negatywne (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi). Zadania Miasta z zakresu podnoszenia kontroli ograniczenia nielegalnej eksploatacji kopalin oraz rekultywacji gleb zdewastowanych również wpłynie pozytywnie na poprawę powierzchni ziemi oraz eliminację zanieczyszczeń.

KRAJOBRAZ – w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98), istnieje potrzeba ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Planując zadania ekologiczne Miasto Rawa Mazowiecka, weźmie pod uwagę konieczność ochrony i zachowania krajobrazu. W trakcie prowadzonych robót budowlanych wystąpi ponadto oddziaływanie negatywne na środowisko przyrodnicze o charakterze bezpośrednim i pośrednim oraz krótkotrwałym (tymczasowym). Zadania zrealizowane zostaną jednak w sposób bezpieczny dla krajobrazu i umożliwiający zachowanie jego najcenniejszych elementów.

ZASOBY NATURALNE – wszystkie zaproponowane działania posiadają wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. Zaplanowane w Programie zadania mają na celu poprawę stanu elementów środowiska na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

DOBRA KULTURY – przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań. Niewielkie oddziaływania mogą wystąpić jedynie na etapie budowy inwestycji znajdujących się w bezpośredniej bliskości przedmiotów cennych kulturowo.

7.4. Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy

Etap realizacji zadań inwestycyjnych, tj. etap prac budowlanych zawartych w *Programie* będzie się wiązał z ich negatywnym oddziaływaniem na środowisko naturalne. Jednak ze względu na charakter prac uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter krótkotrwały, przejściowy.

Poniżej scharakteryzowano krótko oddziaływania zaplanowanych w *Programie* zadań na etapie ich budowy w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.

7.4.1. Wody podziemne

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach *Programu* na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego.

W trakcie trwania prac budowlanych potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stanowi proces wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów odpadowych oraz materiałów stosowanych podczas przebudowy. Potencjalne zagrożenie stanowi również przenikanie do

wód substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów czy odprowadzania do wód bez oczyszczenia ścieków bytowych i przemysłowych z baz budowlanych. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

W celu uniknięcia wyżej wymienionych sytuacji należy dopilnowywać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadał utwardzoną, nieprzepuszczalną powierzchnię oraz był odwadniany. Urządzenia odwadniające będą skuteczne w zmniejszeniu wilgotności gruntów i będą zapewniać dostatecznie szybki spływ wody ze wszystkich punktów placu budowy. Preferowane są urządzenia, w których wykorzystywane są procesy naturalnego samooczyszczania, które wpływają korzystnie na bilans wodny danego terenu.

Natomiast podczas budowy instalacji kanalizacyjnych i wodociągowych nowoczesne technologie budowy rurociągów wykorzystujące przeciski metodą sterowaną i odwierty minimalizują zakłócenia w stosunkach wodnych.

7.4.2. Wody powierzchniowe

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych, podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe. Działania te związane są z potencjalnymi zagrożeniami dla jakości wód powierzchniowych na skutek przenikania do nich substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów, w szczególności w przypadku ich awarii.

W przypadku prac ziemnych szczególnie duże jest niebezpieczeństwo czasowego zmętnienia wody w niewielkich ciekach w pobliżu terenu budowy.

7.4.3. Powietrze atmosferyczne i klimat

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Niewykluczone jest generowanie pyłów na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej jak również okładzin hamulcowych i spalin pojazdów starszej generacji, co może powodować lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji w powietrzu. Dotyczy to substancji emitowanych z silników spalinowych z transportu i ciężkich maszyn oraz prac spawalniczych.

Wszystkie te szkodliwe emisje pyłów, gazów i związków organicznych będą krótkotrwałe, w trakcie realizacji poszczególnych zamierzonych prac oraz w ilościach niezagrażających zdrowiu mieszkańców. W tym wypadku istotną rolę odgrywać będzie aspekt organizacyjny, ponieważ sposób prowadzenia prac oraz wykorzystywanie sprzętu spełniającego

odpowiednie normy przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

7.4.4. Klimat akustyczny

Negatywne krótkoterminowe oddziaływanie może wystąpić na etapie realizacji inwestycji związanych z przeprowadzeniem robót remontowo-budowlanych. Do zadań, które będą miały negatywny wpływ na klimat akustyczny terenów przyległych należą m.in.: rozbudowa i modernizacja dróg, sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, oczyszczalni ścieków oraz budowa ścieżek pieszo – rowerowych.

Hałas oraz drgania będą emitowane głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. Urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska. Ze względu na emitowany hałas prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej.

Na etapie budowy źródłem hałasu emitowanego do otoczenia mogą być maszyny budowlane takie jak koparki, ładowarki, spychacze, itp., sprzęt specjalistyczny taki jak wiertarki, młoty, urządzenia pomocnicze, takie jak sprężarki, kompresory, itd.

W miarę możliwości należy używać sprzętu i urządzeń w osłonach dźwiękoszczelnych oraz stosować odpowiedni sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. W miarę możliwości należy także używać sprzętu nowego, dla którego obowiązują obecnie wymagania odnośnie emisji hałasu do środowiska.

Stosowanie powyższych zaleceń pozwoli na ograniczenie emisji hałasu i pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny otoczenia podczas budowy. Na zwiększony poziom hałasu będą narażeni jedynie mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Poza terenami zabudowanymi należy liczyć się z oddziaływaniem na dzikie zwierzęta i ptaki, co może przyczynić się do ich migracji na inne tereny.

Hałas związany z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie występować okresowo. Uciążliwości związane z budową będą miały charakter tymczasowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych.

7.4.5. Powierzchnia ziemi i gleba

Oddziaływanie na gleby związane będzie głównie z etapem realizacji planowanych inwestycji – przemieszczaniem mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubiciem gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Przemieszczanie mas ziemnych oraz wykopy związane będą głównie z realizacją przedsięwzięć z zakresu budowy dróg, budowy sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej oraz budowy ścieżki pieszo – rowerowej.

Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć. Aby ograniczyć oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne i nieprzekształcone. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

7.4.6. Gospodarka odpadami

Zwiększone ilości odpadów będą powstawały głównie podczas prac budowlanych. Odpady te należy gromadzić w sposób selektywny, uniemożliwiający niekontrolowane rozprzestrzenianie się odpadów w środowisku. Okres magazynowania oraz objętość magazynowanych odpadów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów na obowiązujących drukach. Odpady należy przekazywać na podstawie kart przekazania odpadu odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Aktualne wzory ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadu zostały określone Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1973 z późn. zm.).

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji przewidzianych w *Programie* to przede wszystkim odpady zielone, materiały konstrukcyjne (metale, drewno, szkło, tworzywa sztuczne) oraz masy ziemne przy ewentualnych wykopach.

Podczas prowadzonej budowy odpady te będą magazynowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji, na wyznaczonych do tego celu terenach, do czasu ich ponownego

wykorzystania. Odpady, które nie będą mogły być ponownie zagospodarowane dla potrzeb prowadzonej budowy będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się odzyskiem lub w przypadku odpadów, które nie nadają się do odzysku firmom zajmującym się unieszkodliwianiem poprzez składowanie na przeznaczonych do tego składowiskach odpadów.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą również odpady komunalne oraz odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy. W związku z tym, zostaną wyznaczone miejsca czasowego deponowania tych odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

Tabela 20. Główne rodzaje odpadów powstające podczas realizacji inwestycji

Kod odpadów	Rodzaj odpadów
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty)
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)
17 08	Materiały konstrukcyjne zawierające gips
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
20 03	Inne odpady komunalne

Odpowiedzialność za postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów leży w gestii głównego wykonawcy. Wszystkie powstające odrzuty podczas budowy będą czasowo składowane i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Ponadto wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

7.4.7. Dziedzictwo kulturowe

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie obiektów dziedzictwa kulturowego, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Realizacja inwestycji związana będzie z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych. Może spowodować to odsłonięcie istniejących w ziemi stanowisk archeologicznych, śladów

osadnictwa i kultury materialnej. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy.

7.4.8. Zdrowie

Chwilowe, okresowe, niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji.

Praca urządzeń budowlanych w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców Miasta przebywających w pobliżu prac.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac. Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki, młoty. W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla budowy kanalizacji i wodociągów).

7.5. Oddziaływania na obszary chronione i różnorodność biologiczną

W rozdziale tym przedstawiono analizę i ocenę wrażliwości terenów chronionych oraz różnorodności biologicznej w skutek zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka zadań. Wskazano celowość wprowadzanych działań oraz rodzaje ingerencji w środowisko jakie mogą wystąpić podczas ich wdrażania.

Zaplanowane przedsięwzięcia realizowane będą na terenach zagospodarowanych przez człowieka oraz w istniejących obiektach. Nie planuje się realizacji prac budowlanych na obszarach, które podlegają rygorom ochronny, gdyż będą one ograniczane wyłącznie do obszarów już zagospodarowanych. Ponadto zadania ograniczają się do niewielkich przestrzeni oraz poszczególnych obiektów i nie wpływają na ograniczenie różnorodności biologicznej

Reasumując obszary chronione znajdujące się na terenie Miasta Rawa Mazowiecka stanowią miejsca, na których ograniczone jest prowadzenie nowych inwestycji. Zagrożeniem dla obszarów chronionych jest m.in. rozbudowa i przebudowa systemu dróg.

Zaplanowane inwestycje w Programie Ochrony Środowiska są na etapie ogólnych założeń wstępnych. Nie przewiduje się na tym etapie możliwości wystąpienia zagrożeń dla gatunków chronionych. Planowane przedsięwzięcia w związku z realizacją ich na terenach zagospodarowanych, nie będą wywierały wpływu na powyższe obszary. W przypadku przystąpienia do prac w zakresie planowania i tworzenia dokumentacji dla inwestycji na obszarach chronionych poprzedzone one zostaną inwentaryzacją przyrodniczą, oceną możliwości wystąpienia zagrożonych gatunków chronionych oraz analizą rozwiązań alternatywnych tj. np. zmiany lokalizacji.

7.5.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz stan flory i fauny

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka ma na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. W związku z tym, realizacja większości zadań przewidzianych w *Programie* będzie miała zatem pośredni, długoterminowy i pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych.

W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków należy przed przystąpieniem do prac dokonać obserwacji lokalizacji inwestycji pod kątem występowania gatunków chronionych. Dla złagodzenia negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, należy unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym oraz rozrodczym. W miarę posiadanych możliwości powinno się umożliwić ptakom gniazdowanie np. poprzez powieszenie budek lęgowych lub pozostawienie/stworzenie miejsc korzystnych do zakładania gniazd.

W przypadku gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.), przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

Planowana rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz oczyszczalni ścieków spowoduje poprawę jakości wód powierzchniowych, co z kolei przyczyni się do stworzenia korzystnych warunków bytowania w rzekach i bezodpływowych ciekach wodnych na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego wszelkim organizmom wodnym.

W trakcie trwania realizacji inwestycji (na etapie budowy) potencjalne zagrożenie dla różnorodności biologicznej regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję,

przemieszczaniem dużej ilości mas ziemi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez pracujący ciężki sprzęt. Prace budowlane, w połączeniu z regulacją stosunków wodnych, zwłaszcza odwodnienie terenu, mogą mieć znaczenie dla stopnia odwodnienia siedlisk przyrodniczych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Ewentualne zanieczyszczenie terenu substancjami chemicznymi może prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub w skrajnych przypadkach ich zniszczenia. Zagrożenie to może mieć miejsce w przypadku awarii sprzętu technicznego używanego w trakcie prac budowlanych i wydostania się do środowiska substancji chemicznych (w tym ropopochodnych). Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dołożyć wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania zwierząt żyjących na danym terenie, co zapobiegnie niekontrolowanemu zmniejszaniu ich populacji.

7.5.2. Oddziaływanie na obszary chronione

Na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka nie występują Obszary Natura 2000. Zlokalizowane są jednak inne obszary chronione do których należą: Rezerwat Przyrody „Rawka”, Obszary Chronionego Krajobrazu Dolina Górnej Rawki.

W celu oceny potencjalnego oddziaływania zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* na obszary chronione położone na terenie przedmiotowej jednostki samorządu terytorialnego, przeanalizowano potencjalne zagrożenia dla tych obszarów i zakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody. Zakazy, które mogą być wprowadzone na **obszarze chronionego krajobrazu** to m.in.: zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień miejsc rozrodu oraz tarłisk, złożonej ikry; zakaz 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; zakaz 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; zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych; zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż

ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka itd.

Na obszarze **Rezerwatu przyrody** „Rawka” 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 uszkodzenia roślin oraz grzybów;
- użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, 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 dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – 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 dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – 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 dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – 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 w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2046 i 1948 oraz z 2017 r. poz. 777, 935 i 1428);
- wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo 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 dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia badań naukowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- organizacji imprez rekreacyjno-sportowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Realizacja zaplanowanych działań uwzględni ww. zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne i sposoby ich eliminacji lub ograniczenia.

Inwestycje zostaną zaplanowane ze szczególnym uwzględnieniem i troską o występujące obszary chronione. W przypadku zaistnienia takiej konieczności, podjęte zostaną działania mające na celu kompensację powstałych szkód poprzez podejmowanie równoważących je działań, prowadzące do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia oraz do zachowania walorów krajobrazowych (np. sadzenie drzew, objęcie opieką stanowisk zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, budowa schronień dla ptaków).

Ponadto wszelkie prace budowlano-modernizacyjne nie mogą oddziaływać na tereny chronione bez przeprowadzenia uprzednich postępowań i uzyskania odpowiedniej zgody na takie przedsięwzięcia.

W przypadku planowania inwestycji na obszarze Miasta, gdzie znajdują się obszary chronione uwzględnione zostało ewentualne ryzyko ich oddziaływania. Jednakże ich realizacja poprzedzona będzie uzyskaniem stosownych pozwoleń i decyzji środowiskowych, co ma na celu zminimalizowanie wystąpienia negatywnych skutków.

W związku z brakiem danych i projektów technicznych dla poszczególnych zadań w chwili obecnej trudno jednak określić szczegółowo poszczególne rodzaje oddziaływania inwestycji. Teoretycznie do głównych problemów które mogą wystąpić należy: emisja zanieczyszczeń i hałasu związanego z pracami budowlanymi oraz funkcjonowaniem ciągów komunikacyjnych, a także ewentualna możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Program uwzględnia specjalnie zaplanowane działania w zakresie bieżącego utrzymania i ochrony obszarów cennych przyrodniczo. Wobec powyższego przy realizacji pozostałych zadań będą przestrzegane przepisy w zakresie ochrony środowiska. Ponadto działania dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oddziałują pozytywnie na ww. obszary, gdyż zmniejszy się ilość substancji deponowanych do środowiska.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji zadania z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie Miasta oraz zachowanie i wzbogacenie walorów obszarów chronionych. W związku z tym, realizacji Programu nie będzie prowadzić do pogorszenia elementów środowiska oraz wpływać negatywnie na obszary wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody.

- Oddziaływania planowanych inwestycji na Obszar Chronionego Krajobrazu
Wstępne analizy nie wykazały negatywnego oddziaływania zadań na występujące tutaj gatunki roślin i zwierząt. Wobec powyższego inwestycje nie będą miały niekorzystnego wpływu na Obszar Chronionego Krajobrazu.

- Oddziaływania planowanych inwestycji na terenie Rezerwatu Przyrody
Analiza wstępna nie wykazała zachwiania stanu ekosystemów na tym terenie, wobec powyższego inwestycje nie będą miały negatywnego wpływu na Rezerwat Przyrody znajdujący się na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.
- Oddziaływania planowanych inwestycji na pomniki przyrody
Negatywne oddziaływanie na pomniki przyrody nie powinno wystąpić w wyniku realizacji zaplanowanych inwestycji.

Reasumując, zaplanowane działania będą zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju i ich celem jest poprawa oraz utrzymanie dobrego stanu środowiska na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka. Działania te nie wpłyną negatywnie na występujące tutaj obszary chronione. Program zapewnia całkowitą ochronę cennym przyrodniczo lub krajobrazowo obszarom Miasta i nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające siedliskom znajdującym się na tych terenach.

7.6. Relacje między oddziaływaniami

W poniższej tabeli przedstawiono relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami przedsięwzięć Programu na poszczególne elementy środowiska oraz oddziaływaniami pośrednimi mogącymi mieć miejsce w związku z realizacją Programu.

Tabela 21. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
<u>POWIETRZE I KLIMAT:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Emisja spalin, • Zapylenie, • Immisja zanieczyszczeń, • Hałas i wibracje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe, • Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy, • Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.
<u>POWIERZCHNIA ZIEMI (W TYM GLEBY)</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu, • Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych, czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych, wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat, • Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
<u>WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenia wód, • Obniżenie poziomu wód gruntowych, • Zmiana stosunków wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi, • Zmiany poziomu wód gruntowych (odwodnienia), wpływają na wilgotność gleby, a to z kolei oddziałuje na florę i faunę, • Zanieczyszczenia wód wpływają na różnorodność biologiczną, • Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie, • Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływają na reżim wód.
<u>FLORA I FAUNA</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów, • Zagrożenie dla niektórych gatunków, • Zmniejszenie różnorodności biologicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój transportu, budowa dróg oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez: • Zmiana stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi, • Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka, • Stan flory wpływa na krajobraz.

7.7. Oddziaływania wtórne i skumulowane

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu*. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania.

Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz na bieżąco informować z określonym wyprzedzeniem zainteresowane strony (tj. mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych.

Korzystne dla środowiska naturalnego oraz zdrowia i jakości bytowania lokalnej społeczności jest także łączenie realizacji poszczególnych prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie - np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi

można wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym.

Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na tym terenie w tym samym czasie.

7.8. Decyzje środowiskowe dla poszczególnych inwestycji

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest dokumentem określającym nałożone warunki na realizację przedsięwzięcia gwarantujące bezpieczeństwo szeroko rozumianemu środowisku. Zgodnie z art. 72 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, decyzja środowiskowa (Dz.U. 2018 poz. 2081 z późn. zm.) musi zostać wydana przed uzyskaniem m. in. następujących decyzji administracyjnych:

- decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych,
- decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę obiektów jądrowych,
- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- koncesji na poszukiwanie lub rozpoznawanie kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla, koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, koncesji na podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji, koncesji na podziemne składowanie odpadów oraz koncesji na podziemne składowanie dwutlenku węgla,
- decyzji określającej szczegółowe warunki wydobywania kopaliny,
- pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych,
- decyzji ustalającej warunki prowadzenia robót polegających 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, zwłaszcza na terenach, na których znajdują się skupienia roślinności o szczególnej 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,
- decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów,
- decyzji o zmianie lasu na użytek rolny,
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje także przed dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonania robót budowlanych oraz zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.

W dniu 9 września 2010 roku zostało wydane rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397 ze zm.) określające rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Aktualizacja: Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Rozporządzenie podaje również przypadki, w których zmiany dokonywane w obiektach są kwalifikowane jako przedsięwzięcia, dla których jest wymagane bądź może być wymagane przygotowanie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach załącza się m.in. kartę informacyjną przedsięwzięcia (KIP) bądź raport o oddziaływaniu na środowisko.

Na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia, organ wydający decyzję środowiskową stwierdza o konieczności lub nie przeprowadzenia pełnej procedury środowiskowej, czyli o konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Zakres raportu określa art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081 z późn. zm.). Raport stanowi jeden z kluczowych elementów oceny oddziaływania na środowisko, który w przypadku przeprowadzania tej procedury powinien zostać dołączony do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Zadaniem raportu jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz ludzi przy uwzględnieniu przyjętych przez inwestora rozwiązań lokalizacyjnych, projektowych, technologicznych, technicznych i organizacyjnych.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu Ochrony Środowiska

DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE

Są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na elementy środowiska społecznego lub przyrodniczego.

Zadania polegające m.in. na rozbudowie i modernizacji systemu dróg oraz infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, rozbudowie infrastruktury pieszo – rowerowej, rewaloryzacji terenów

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

zieleni i parku miejskiego oraz pozostałe ujęte w Programie będą realizowane na podstawie obowiązujących przepisów, po uprzedniej analizie ich wpływu na przyrodę w tym gatunki chronione oraz zakazy obowiązujące na danej formie ochrony przyrody.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne założeń zawartych w *Programie*, proponuje się podjęcie szeregu działań łagodzących, które opisano w poniższej tabeli.

Tabela 22. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji *Programu*

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
Jakość powietrza i klimat	<p>Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza, związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> – systematyczne sprzątanie placów budowy, – zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), – ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym, – uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu), – przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów), – ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy. <p>W przypadku planowanych prac związanych z rozbudową i modernizacją dróg ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Ponadto należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.</p>
Hałas	<p>W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, powinny one być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum.</p> <p>Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym oraz posiadać sprawne tłumiki akustyczne.</p> <p>Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa).</p>
Wody	<p>Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków bytowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków bytowych z jezdni oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki bytowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.</p> <p>Należy badać jakość wód przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną, określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie</p>

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

	<p>szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 r. poz. 1800).</p> <p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.</p> <p>Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowo-aseniczacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria.</p> <p>Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych.</p>
<p align="center">Gleby</p>	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu.</p> <p>W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o odpowiedzialności ekologicznej – należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum.</p> <p>Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac – rozdeponowana na powierzchni terenu.</p> <p>W związku z zaplanowanymi działaniami z zakresu rozbudowy i modernizacji systemu dróg, rozbudowy ciągów pieszo – rowerowych oraz rozbudowy infrastruktury wodno – kanalizacyjnej podczas ich realizacji przestrzegane będą zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace ziemne i inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadzane będą w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych materiałów z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, – fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie terenu ich występowania, – przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, – mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony, bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe 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.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

<p align="center">Rośliny</p>	<p>W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odstąpienia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach.</p> <p>Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.</p> <p>W związku z zaplanowanymi działaniami z zakresu rozbudowy i modernizacji systemu dróg, rozbudowy ciągów pieszo – rowerowych oraz rozbudowy infrastruktury wodno – kanalizacyjnej podczas ich realizacji przestrzegane będą zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace ziemne i inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadzane będą w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych materiałów z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, – fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygradzenie terenu ich występowania, – przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, – mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony, bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe 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.
<p align="center">Zwierzęta</p>	<p>W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie, poza okresem lęgowym ptaków. Prace należy prowadzić również poza okresem migracyjnym płazów.</p>
<p align="center">Zdrowie</p>	<p>Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac.</p> <p>W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.</p> <p>W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu.</p>
<p align="center">Krajobraz i dziedzictwo kulturowe</p>	<p>Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.</p>

DZIAŁANIA KOMPENSACYJNE

Są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska, kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wówczas, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy). Ponadto większość z zaproponowanych w *Programie* inwestycji bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” tzn. zakłada modernizację, przebudowę już istniejących obiektów, nie ingerując w nowe, cenne przyrodniczo obszary. W związku z tym, nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Jednak w przypadku zaistnienia takiej konieczności należy podjąć szereg działań, prowadzących do przywrócenia równowagi w przyrodzie na danym terenie, naprawy szkód dokonanych w środowisku oraz odtworzenia walorów krajobrazowych. Działania te często przyjmują formę robót budowlanych i ziemnych tj.:

- rekultywacja gleb;
- rekultywacja wód, w tym odnowa obiegu wody;
- renaturyzacja terenu (odtworzenie naturalnych warunków siedliskowych, urozmaicenie siedlisk);
- introdukcja gatunków np. ichtiofauny;
- zalesianie i nasadzenia roślinności (odtworzenie terenów zielonych);
- budowa skrzynek lęgowych dla ptaków i nietoperzy,
- tworzenie sieci zadrzewień śródpolnych, ochrona istniejących kompleksów leśnych oraz tworzenie nowych obszarów ochronnych, co umożliwi migrację fauny i flory poprzez zmniejszenie fragmentacji środowiska.

9. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* znamionuje się pozytywnym wpływem na środowisko przyrodnicze oraz bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” i nie wykracza na nowe obszary. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla

wskazanych w Programie inwestycji, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych zadań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Trafne wskazanie rozwiązań alternatywnych jest niemożliwe również w przypadku braku pełnej dokumentacji technicznej – większość zadań zaplanowanych do realizacji przez Miasto Rawa Mazowiecka nie ma opracowanej takiej dokumentacji.

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”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Zadania dotyczące budowy systemu wodno - kanalizacyjnego mają na celu podniesienie standardu życia mieszkańców przedmiotowego terenu. Realizacja tych zadań zwiększy ilość mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej oraz wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń i poprawi w ten sposób stan sanitarny Miasta.

10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustaleniami Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110), oddziaływanie transgraniczne definiowane jest jako "jakikolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakikolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników”.

Wobec powyższego, ze względu na lokalny charakter działań, odległość Miasta od granic Państwa oraz zasięg przestrzenny obszaru objętego *Programem Ochrony Środowiska* (w tym wielkość oddziaływania zaplanowanych przedsięwzięć), skutki realizacji założeń *Programu* nie będą miały znaczenia transgranicznego.

11. Napotkane trudności i luki w wiedzy

Prognoza Oddziaływania na Środowisko *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. W przeciwieństwie do ocen oddziaływania konkretnych planowanych przedsięwzięć nie ma w Prognozie Oddziaływania na Środowisko *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego *Programu*. W związku z tym, możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej). Nie ma zaś możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co tworzy realną barierę zastosowania bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych w *Programie* przedsięwzięć. Dane techniczne bowiem opisujące planowane zadania prezentują bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości – od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe także dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy wdrażaniu poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Programu Ochrony Środowiska oraz częstotliwości jej przeprowadzania - monitoring

Zakłada się, że Prognoza powinna obejmować obszar Miasta Rawa Mazowiecka, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*.

Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń *Programu* w zakresie opisanym poniżej. Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń *Programu*, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Celem monitoringu środowiskowego jest ocena, czy stan środowiska ulega polepszeniu, czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu Ochrony Środowiska powinien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

W realizacji poszczególnych zadań wynikających z Prognozy brać udział będą podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu zadaniami, podmioty realizujące te zadania, kontrolujące przebieg tych realizacji i jego efekty oraz społeczność Miasta, jako główny pomiot odbierający wyniki i odczuwający skutki podejmowanych działań.

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, koordynator wdrażania *Programu* będzie oceniać, co dwa lata stopień wdrożenia *Programu*. W latach obowiązywania *Programu* na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych w *Programie* działań, a pod koniec 2025 roku nastąpi ostateczna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w *Programie* i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego *Programu*, w którym zostaną zdefiniowane nowe cele i zadania.

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

Tabela 23. Przykładowe mierniki realizacji Programu

Obszary interwencji	Wskaźnik / jednostka miary
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych (szt.)
	Liczba budynków, w których wymieniono system grzewczy (szt.)
	Liczba przeprowadzonych programów edukacyjnych (szt.)
	Liczba zamontowanych czujników (szt.)
	Liczba przeprowadzonych projektów (szt.)

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RAWA MAZOWIECKA NA LATA 2018-2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2025”**

Obszary interwencji	Wskaźnik / jednostka miary
2. Zagrożenia hałasem	Długość wybudowanych, przebudowanych dróg (km)
	Długość utworzonych ścieżek rowerowych (km)
3. Pola elektromagnetyczne	Liczba przeprowadzonych monitoringu (szt.)
4. Gospodarowanie wodami	Długość wybudowanej/przebudowanej kanalizacji deszczowej (km)
5. Gospodarka wodno-ściekowa	Długość rozbudowanej/zmodernizowanej infrastruktury (km)
	Długość rozbudowanej/ zmodernizowanej infrastruktury (km)
	Liczba rozbudowanych/ zmodernizowanych oczyszczalni ścieków (szt.)
	Długość rozdzielonej instalacji (km)
6. Zasoby geologiczne	Liczba dokonanych kontroli (szt.)
7. Gleby	Powierzchnia zrekultywowany i zdewastowanych gleb (ha)
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ilość zebranych odpadów (Mg)
	Ilość zebranych odpadów (Mg)
	Liczba zagospodarowanych odpadów (szt.)
	Liczba utworzonych PSZOK (szt.)
9. Zasoby przyrodnicze	Ilość wykonanych działań promocyjnych i pielęgnacyjnych (szt.)
	Powierzchnia poddana rewaloryzacji (ha)
10. Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba uwzględnionych zapisów w mzpz (szt.)

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji *Programu* powinny być również brane pod uwagę wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki reakcji państwa i społeczeństwa.

WSKAŹNIKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE:

- poprawa stanu zdrowia mieszkańców Miasta, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności,
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce,
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska,
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych.

WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA I ZMIANY PRESJI NA ŚRODOWISKO:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód, poprawa jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawa jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej,
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych),
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych,
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalności gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury,
- wzrost lesistości, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów,
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

WSKAŹNIKI AKTYWNOŚCI PAŃSTWA I SPOŁECZEŃSTWA:

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym,
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli,

- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych,
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

13. Konsultacje społeczne

Projekt *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko zostaną udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Wnioski i uwagi mogą wносить wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd. Opracowania zostaną udostępnione w Urzędzie Gminy oraz na oficjalnej stronie internetowej Gminy.

Ponadto *Program* podlega opiniowaniu przez Zarząd Powiatu w Rawie Mazowieckiej, natomiast *Program* wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem Prognozy jest *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*. Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana z uwzględnieniem zakresu określonego w art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018 poz. 2081 z późn. zm.).

Zakres Prognozy jest zgodny z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001).

Niniejsza Prognoza oddziaływania Programu na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi. Przedmiotowe dokumenty, tj. *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* oraz Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* zostaną także udostępnione społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza składa się z kilku zasadniczych części: informacji o zawartości Prognozy, głównych celach, jej powiązaniach z innymi dokumentami, metodach sporządzenia czy miernikach.

Zakres merytoryczny niniejszej Prognozy został uzgodniony z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Łodzi oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Łodzi. Niniejszą Prognozę sporządzono przy zastosowaniu m.in.: analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, metod opisowych, danych z fachowej literatury.

W *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* określonych zostało dziesięć obszarów interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem; pola elektromagnetyczne; gospodarowanie wodami; gospodarka wodno-ściekowa; zasoby geologiczne; gleby; gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów; zasoby przyrodnicze; zagrożenia poważnymi awariami. W obrębie określonych obszarów interwencji wyznaczono cele i kierunki działań *Programu* oraz zadania wpływające na osiągnięcie założonych celów.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska przyrodniczego na terenie Miasta Rawa Mazowiecka oraz zaproponowano kierunki działań w tym zakresie. Wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy zostały odniesione do stanu środowiska na obszarze Gminy oraz przeanalizowano potencjalne skutki środowiskowe realizacji *Programu*.

Działania wskazane w Prognozie mają na celu ograniczenie uciążliwości, czyli zjawisk wpływających w sposób negatywny na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi, (np. hałas, drgania, zanieczyszczenie powietrza). Przekroczenie dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska (np. normy jakości powietrza), stwarza zagrożenie zdrowia ludzi lub degradacji środowiska. Instrumenty prawne nakładają na organy administracji państwowej, jak i samorządowej obowiązek kontroli, ograniczania lub eliminowania uciążliwości. Podmioty gospodarcze są zobowiązane do stosowania rozwiązań technologicznych, które spełniają wymagania ochrony środowiska.

W Prognozie przeanalizowano potencjalny wpływ wskazanych do realizacji w *Programie* zadań na takie aspekty środowiska jak: natura 2000, różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. W Prognozie wskazano również czy powyższe oddziaływanie może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy neutralny na powyższe elementy.

W dokumencie dokonano oceny pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące na etapie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć wywrze pozytywny wpływ na środowisko, w związku z czym proponowanie rozwiązań alternatywnych nie znajduje uzasadnienia. Należy również podkreślić przewagę pozytywnego oddziaływania realizacji Programu na środowisko.

Działania wskazane do realizacji w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* mają z założenia na celu poprawę stanu środowiska. Uwzględniając rozwój gospodarczy Miasta, wzrost poziomu konsumpcji, wzrost presji na obszary cenne przyrodniczo, jak i tereny nieurbanizowane brak realizacji zapisów *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* spowoduje istotne pogorszenie wszystkich elementów środowiska, co w przyszłości może wpłynąć na wzrost zanieczyszczenia środowiska.

Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych, jak również brak protestów społeczeństwa.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska analizowanej jednostki samorządu terytorialnego w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* wyznaczono cel nadrzędny, który otrzymał następujące brzmienie:

**TRWAŁY I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ MIASTA RAWA MAZOWIECKA WPŁYWAJĄCY
NA ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH NA TERENIE MIASTA.**

W celu realizacji powyższego celu nadrzędnego *Programu* określono poszczególne obszary interwencji, cele i kierunki interwencji, rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Należy zauważyć, że Program Ochrony Środowiska określa strategię długoterminową - definiuje cele długookresowe dla najbliższych 8 lat.

Obszary interwencji określone w *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka*:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;

- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Prognoza oddziaływania przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Rozwiązaniem są zaproponowane w ramach Programu przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne. Większość zaproponowanych działań pozytywnie wpłynie na wszystkie komponenty środowiska. Możliwe są jednak krótkotrwałe negatywne oddziaływania na etapie realizacji konkretnego przedsięwzięcia. Natomiast dla inwestycji, które w sposób szczególny mogą wpływać na środowisko powinien być wykonany raport oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia na środowisko jeszcze na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach *Programu* ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. A zatem, zgodnie z metodologią ocen oddziaływania na środowisko proponowanie szczegółowych rozwiązań alternatywnych nie ma pełnego uzasadnienia.

Ponadto dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla wskazanych działań.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka zawiera szereg zadań i celów zgodnych z celami i priorytetami dokumentów szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego, regionalnego i lokalnego.

Głównym założeniem *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, przyczyniając się do poprawy jego stanu. Zakłada się, że wdrożenie *Programu* nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska Miasta, natomiast jego prawidłowa realizacja przyniesie w przyszłości wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Realizacja *Programu* nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych oraz nie wpłynie negatywnie na obszary chronione i cenne przyrodniczo. Wszystkie działania przyczyniają się do ochrony środowiska naturalnego i racjonalnego wykorzystywania jego zasobów.

Po przeprowadzonej analizie zidentyfikowano negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w *Programie* ograniczające się w znacznej większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją). Wówczas przewiduje się podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania

na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze.

Z uwagi na charakter przedsięwzięć przewidzianych do realizacji oraz ich lokalizację, na etapie budowy mogą wystąpić okresowo niekorzystne oddziaływania na istniejące formy ochrony przyrody.

Natomiast na etapie eksploatacji inwestycji zaplanowanych w *Programie*, prognozuje się ich znaczne korzystne oddziaływanie na środowisko.

Ze względu na lokalny charakter działań i zasięg przestrzenny obszaru objętego *Programem Ochrony Środowiska* skutki realizacji założeń *Programu* nie będą miały znaczenia transgranicznego.

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania *Programu* na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań zawartych w *Programie*. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach *Programu Ochrony Środowiska* przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka* będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji, tak jak wspomniano powyżej, będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy). Proponowane inwestycje mają w swym założeniu poprawę standardu i jakości życia mieszkańców Miasta, przy jednoczesnych działaniach ochronnych względem elementów przyrodniczych.

W związku z tym nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących.

Zakłada się, że w wyniku realizacji *Programu* na terenie Miasta Rawa Mazowiecka, nastąpi poprawa stanu środowiska przyrodniczego i standardu życia mieszkańców. Ograniczona zostanie w sposób odczuwalny emisja substancji i energii do środowiska, w tym odpadów, zwłaszcza komunalnych. Poprawie ulegnie jakość powietrza, wód i gleb, co przełoży się na podwyższenie jakości życia mieszkańców. Nastąpi wzrost świadomości ekologicznej społeczności, co może mieć bezpośrednie przełożenie na wzrost aktywności w sprawach ochrony środowiska.

W celu identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań zaplanowanych w *Programie* posłużono się macierzą skutków środowiskowych zadań inwestycyjnych

i nie inwestycyjnych przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko.

Analizowano bezpośredni wpływ założeń *Programu* na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny.

15. Spis tabel

Tabela 1. Położenie Miasta Rawa Mazowiecka wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	42
Tabela 2. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych	45
Tabela 3. Elementy biologiczne, stan fizyczny i warunki tlenowe JCWP	46
Tabela 4. Zasolenie, zakwaszenie i substancje biogenne JCWP	47
Tabela 5. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne JCWP	49
Tabela 6. Substancje priorytetowe JCWP	52
Tabela 7. Inne substancje zanieczyszczające JCWP	55
Tabela 8. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne oraz substancje priorytetowe JCWP	56
Tabela 9. Wynikowa klasyfikacja dla strefy łódzkiej w 2017 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia	66
Tabela 10. Wyniki pomiarów PEM na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	74
Tabela 11. Lasy na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	76
Tabela 12. Pomniki przyrody na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	81
Tabela 13. Wpływ zadań Programu z zakresu gospodarowania wodami i gospodarki wodno-ściekowej na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury	91
Tabela 14. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury	93
Tabela 15. Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożeń hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury	94
Tabela 16. Wpływ zadań Programu z zakresu pól elektromagnetycznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury	95
Tabela 17. Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożeń poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury	96
Tabela 18. Wpływ zadań Programu z zakresu zasobów przyrodniczych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury	97
Tabela 19. Wpływ zadań Programu z zakresu gleb i gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury ..	99
Tabela 20. Główne rodzaje odpadów powstające podczas realizacji inwestycji	109
Tabela 21. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami	116
Tabela 22. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu	120
Tabela 23. Przykładowe mierniki realizacji Programu	126

16. Spis rysunków

Rysunek 1. Obszary synergii w BEiŚ	14
Rysunek 2. Istota strategii rozwoju województwa łódzkiego 2020	28
Rysunek 3. Cel strategiczny filaru 3: Spójność przestrzenna	28
Rysunek 4. Plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej	31
Rysunek 5. Miasto Rawa Mazowiecka na tle województwa łódzkiego i powiatu rawskiego ..	41
Rysunek 6. Położenie fizyczno-geograficzne Miasta Rawa Mazowiecka	42
Rysunek 7. Położenie geologiczne Miasta Rawa Mazowiecka	43
Rysunek 8. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	44
Rysunek 9. Miasto Rawa Mazowiecka na tle jednolitej części wód podziemnych PLGW200063	58
Rysunek 10. Położenie Miasta Rawa Mazowiecka na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych	58

Rysunek 11. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Rawie Mazowieckiej w 2017 r.	67
Rysunek 12. Obszar przekroczeń średniej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM 2,5 w Rawie Mazowieckiej w 2017 r.	68
Rysunek 13. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w części centralnej i północno-wschodniej województwa łódzkiego w 2017 r.	69
Rysunek 14. Operatorzy sieci GSM na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	73
Rysunek 15. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	80
Rysunek 16. Tereny i obszary górnicze oraz złoża na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	86