

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021

**Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych
Eko-precyzja Czupryn Paweł**

Rawa Mazowiecka 2014

Spis treści:

1. Wstęp.....	6
1.1. Cel i zakres opracowania.....	6
1.2. Opis przyjętej metodyki.....	7
2. Charakterystyka miasta.....	8
2.1. Położenie.....	8
2.2. Demografia.....	8
2.3. Budowa geologiczna.....	9
2.4. Warunki klimatyczne.....	10
2.5. Infrastruktura inżynieryjno-techniczna.....	10
2.5.1. Sieć wodociągowa.....	10
2.5.2. Sieć kanalizacyjna.....	10
2.5.3. Sieć gazowa.....	11
2.5.4. Sieć drogowa.....	12
3. Założenia programu.....	12
3.1. Uwarunkowania zewnętrzne.....	12
3.1.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa.....	13
3.1.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej województwa.....	13
3.1.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej powiatu.....	18
4. Rozwiązania systemowe.....	19
4.1. Zarządzanie środowiskowe.....	19
4.1.1. Cele i strategia działań.....	21
4.2. Edukacja ekologiczna.....	21
4.2.1. Cele i strategia działań.....	25
4.2. Poważne awarie.....	26
4.2.1. Stan aktualny.....	26
4.2.2. Zagrożenia.....	26
4.2.3. Cele i strategia działań.....	26
5. Ochrona zasobów naturalnych.....	27
5.1. Ochrona przyrody.....	27
5.1.1. Stan aktualny.....	27
5.1.2. Zagrożenia.....	30
5.1.3. Cele i strategia działań.....	30
5.2. Lasy.....	31
5.2.1. Stan aktualny.....	31
5.2.2. Identyfikacja zagrożeń.....	33
5.2.3. Cele i strategia działań.....	33
5.3. Ochrona powierzchni ziemi.....	34
5.3.1. Stan aktualny.....	34
5.3.2. Zagrożenia.....	37
5.3.3. Surowce naturalne oraz ich eksploatacja.....	38
5.3.4. Cele i strategia działań.....	39
6. Poprawa jakości środowiska.....	39
6.1. Wody.....	39
6.1.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	39
6.1.2. Jakość wód - wody powierzchniowe.....	40
6.1.3. Stan wyjściowy - wody podziemne.....	41
6.1.4. Jakość wód - wody podziemne.....	45
6.1.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	46
6.1.6. Sieć kanalizacyjna.....	47
6.1.7. Zagrożenia.....	47
6.1.8. Cele i strategia działań.....	47
6.2. Ochrona powietrza.....	48
6.2.1. Źródła zanieczyszczenia powietrza.....	48

6.2.2. Jakość powietrza	51
6.2.3. Zagrożenia	59
6.2.4 Cele i strategia działań	59
6.3. Hałas	60
6.3.1. Stan wyjściowy	60
6.3.2. Źródła hałasu	61
6.3.3. Zagrożenia	65
6.3.4. Cele i strategia działań	65
6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne	66
6.4.1. Stan wyjściowy	66
6.4.2. Cele i strategia działań	68
6.5. Gospodarka odpadami	68
6.5.1. Stan wyjściowy	68
6.5.2. Zagrożenia	74
6.5.3 Cele i strategia działań	74
6.6. Odnawialne źródła energii	75
6.6.1 Stan aktualny	75
6.6.2 Biomasa i biogaz	75
6.6.3 Energia wiatru	76
6.6.4 Energia geotermalna	78
6.6.5 Energia słońca	79
6.6.6 Energia cieków wód powierzchniowych	80
6.6.7 Ograniczenia rozwoju energii odnawialnej	81
6.6.8 Zagrożenia	81
7. Plan operacyjny	82
7.1. Wprowadzenie	82
7.2. Lista przedsięwzięć	82
8. Uwarunkowania finansowe	91
8.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych	91
8.1.1. Fundusze krajowe	91
8.1.2. Fundusze Unii Europejskiej	93
9. Wdrażanie i monitoring	96
9.1. Działania polityki ochrony środowiska	96
9.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu	97
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	99

Spis tabel:

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2013r.)	8
Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2012r.)	9
Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka (stan na 2012 r.)	10
Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka (stan na 2012 r.)	11
Tabela 5. Ścieki odprowadzone i oczyszczone (stan na rok 2012)	11
Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka (stan na 2012 r.)	12
Tabela 7. Pomniki przyrody na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka	28
Tabela 8. Struktura lasów Miasta Rawa Mazowiecka w roku 2012	31
Tabela 9. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Miasta Rawa Mazowiecka (stan na rok 2010)	34
Tabela 10. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH	35
Tabela 11. Uziarnienie gleb	35
Tabela 12. Odczyn gleb	36
Tabela 13. Substancje organiczne w glebach	36
Tabela 14. Właściwości sorpcyjne gleb	36
Tabela 15. Pozostałe właściwości gleb	36
Tabela 16. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	37
Tabela 17. Surowce naturalne występujące na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	38
Tabela 18. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych	40
Tabela 19. Stan jakości wód powierzchniowych na terenie Rawy Mazowieckiej (stan na rok 2012)	41

Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 80	44
Tabela 21. Wyniki badań jakości wód podziemnych (stan na rok 2013).....	45
Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Rawy Mazowieckiej (stan na 2013 r.).....	46
Tabela 23. Ścieki odprowadzone i oczyszczone (stan na rok 2012).....	46
Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Rawy Mazowieckiej (stan na 2012 r.).....	47
Tabela 25. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	48
Tabela 26. Przeciężny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	49
Tabela 27. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia - 2013 r.	53
Tabela 28. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia - 2013 r.	53
Tabela 29. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla pyłu PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia - 2013 r.	54
Tabela 30. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla ołowiu w pyłe zawieszonym PM10, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	54
Tabela 31. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla benzenu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	54
Tabela 32. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla tlenku węgla z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	55
Tabela 33. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	55
Tabela 34. Poziom stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie łódzkim za rok 2013 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	55
Tabela 35. Poziom stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie łódzkim za rok 2013 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do stężenia docelowego).....	56
Tabela 36. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla niklu w pyłe zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	56
Tabela 37. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	56
Tabela 38. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla pyłu zawieszonego PM2,5 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	57
Tabela 39. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	57
Tabela 40. Klasyfikacja stref jakości powietrza w Województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	57
Tabela 41. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2013 r.	58
Tabela 42. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	59
Tabela 43. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	59
Tabela 44. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	61
Tabela 45. Wyniki pomiarów hałasu na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.....	63
Tabela 46. Liczba lokali mieszkalnych oraz mieszkańców narażonych na hałas na terenie Powiatu rawskiego.....	64
Tabela 47. Zestawienie wyników pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka.....	68
Tabela 48. Plan operacyjny POŚ dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2021.....	83
Tabela 49. Zestawienie wskaźników ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów.....	98

Spis rysunków:

Rysunek 1. Miasto Rawa Mazowiecka na tle powiatu.	8
Rysunek 2. Lokalizacja GZWP w Polsce.	42
Rysunek 3. Położenie Rawy Mazowieckiej względem GZWP nr 404.	43
Rysunek 4. Lokalizacja Rawy Mazowieckiej względem JCWPd nr 80.	44
Rysunek 5. Lokalizacja stref przemysłowych na terenie Rawy Mazowieckiej.	50
Rysunek 6. Monitoring jakości powietrza na terenie województwa łódzkiego w latach 2012-2013.	52
Rysunek 7. Punkty pomiaru pól elektromagnetycznych województwa łódzkiego w 2011 roku	67
Rysunek 8. Podział województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami.	71
Rysunek 9. Region III gospodarki odpadami.	73
Rysunek 10. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011).	76
Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	77
Rysunek 12. Zasoby geotermalne Polski.	78
Rysunek 13. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.	79
Rysunek 14. Mapa nasłonecznienia Polski.	80

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy i będzie nazywana „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” w dalszej części opracowania. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2021.

1.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14.

Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez organ wykonawczy jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska. W miastach, w których funkcje organów powiatu sprawują organy gminy, program ochrony środowiska obejmuje działania powiatu i gminy.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa treści i zakresu programu ochrony środowiska, zwraca jednak uwagę (art. 17 pkt. 1), by uwzględniał on wymagania zawarte w art. 14 wynikające z polityki ekologicznej państwa:

„Art. 14. 1. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- cele ekologiczne,*
- priorytety ekologiczne,*
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,*
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.”*

Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

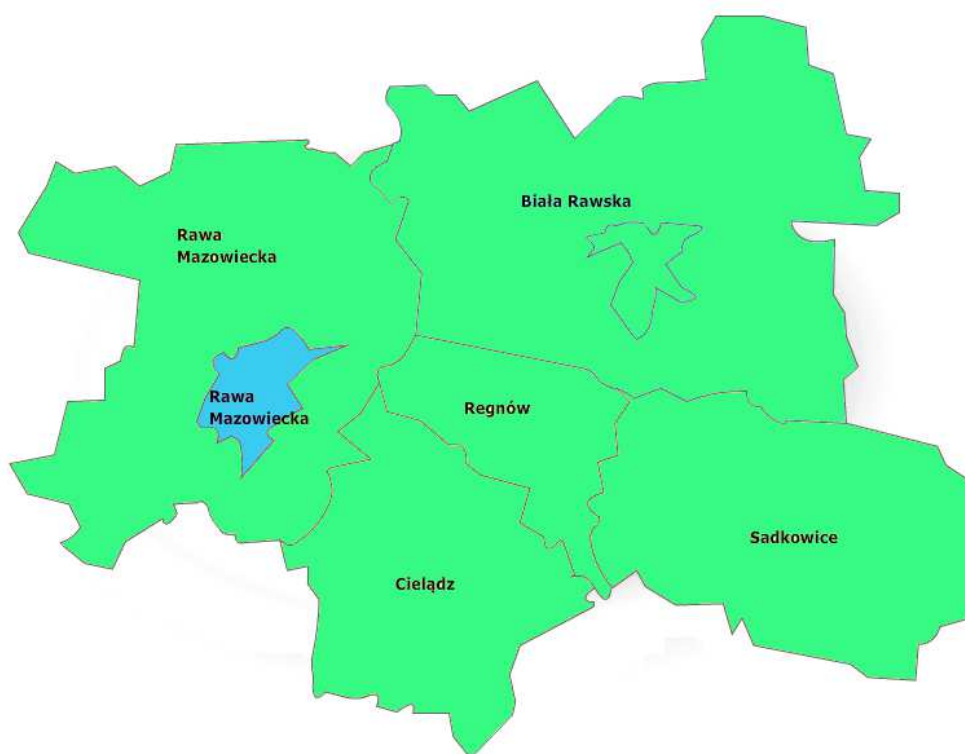
„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” został opracowany zgodnie z założeniami Polityki Ekologicznej Państwa.

2. Charakterystyka miasta

2.1. Położenie

Miasto Rawa Mazowiecka jest gminą miejską położoną we wschodniej części województwa łódzkiego. Miasto jest otoczone przez Gminę wiejską Rawa Mazowiecka. Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Miasto Rawa Mazowiecka leży w obrębie megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w prowincji Niż Środkowoeuropejski, podprowincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Nizina Środkowomazowiecka, mezoregionu Wysoczyzna Rawska.

Rysunek 1. Miasto Rawa Mazowiecka na tle powiatu.



Źródło: www.administracja.mac.gov.pl

2.2. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2013 roku Miasto Rawa Mazowiecka zamieszkiwało 17 819 osób z czego 8 555 stanowili mężczyźni, natomiast 9 264 kobiety (stan na 31.12.2013r.). Powierzchnia Miasta Rawa Mazowiecka wynosi 14,28 km² co wraz z liczbą zamieszkujących ją ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 1248 os/km².

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2013r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	17 819

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Liczba kobiet	osoba	9 264
Liczba mężczyzn	osoba	8 555
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	1248
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	108
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	-	1,5
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	18,1
W wieku produkcyjnym	%	64,6
W wieku poprodukcyjnym	%	17,3

Źródło: GUS.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Miasta Rawa Mazowiecka zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2012r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	864
Mężczyźni	osoba	476
Kobiety	osoba	388
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	7,5
Mężczyźni	%	8,0
Kobiety	%	7,0

Źródło: GUS.

2.3. Budowa geologiczna

Skład podłoża skalnego Miasta Rawa Mazowiecka jest zróżnicowany i zależy od głębokości. Najbliżej powierzchni znajdują się warstwy czwartorzędowe pod postacią glin zwałowych, piasków oraz iłów pochodzenia rzeczno-glacialnego. Pod ich grubą warstwą znajdują się utwory jurajskie reprezentowane przez wapienie i margle.

2.4. Warunki klimatyczne

Miasto Rawa Mazowiecka tak jak cała Polska, leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. Na terenie kraju można wydzielić także regiony klimatyczne, które charakteryzują się określonym wpływem klimatu kontynentalnego lub oceanicznego. Miasto Rawa Mazowiecka, zgodnie z klasyfikacją wg W. Okołowicza, znajduje się w regionie łódzkim, który leży pomiędzy strefą wpływów oceanicznych i kontynentalnych.

2.5. Infrastruktura inżynieryjno-techniczna

2.5.1. Sieć wodociągowa

Miasto Rawa Mazowiecka posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 42,7 km z 1 538 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2012 roku dostarczono nią 621,4 dam³ wody. Z sieci wodociągowej Miasta Rawa Mazowiecka korzysta 16 348 osób co daje 91,7% ludności. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka (stan na 2012 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	42,7
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 538
3.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	621,4
4.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	16 348
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	91,7
6.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	34,8
7.	Zużycie wody na jednego korzystającego	m ³	38,0

Źródło: GUS.

2.5.2. Sieć kanalizacyjna

Miasto Rawa Mazowiecka posiada sieć kanalizacyjną o długości 34,6 km z 958 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2012 roku odprowadzono nią 633 dam³. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 15 112 osób co daje poziom skanalizowania Miasta wynoszący 84,8%. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka (stan na 2012 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	34,6
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	958
3.	Ścieki odprowadzone	dam ³	633
4.	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	15 112
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	84,8

Źródło: GUS.

Informacje na temat ilości odprowadzonych i oczyszczonych ścieków w roku 2012 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Ścieki odprowadzone i oczyszczone (stan na rok 2012).

Ścieki oczyszczone w ciągu roku	Jednostka miary	Wartość
Odprowadzone ogółem	dam ³	633,0
Odprowadzone w czasie doby do kanalizacji	dam ³	1,7
Oczyszczane razem	dam ³	633,0
Oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam ³	633,0
Oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100,0
Ludność korzystająca z oczyszczalni		
Miasto Rawa Mazowiecka	Ilość osób	17800

źródło: GUS.

2.5.3. Sieć gazowa

Miasto Rawa Mazowiecka dysponuje siecią rozdzielczą gazu ziemnego o długości 33 629 m z 604 czynnymi przyłączami. Zużycie gazu w 2012 roku wyniosło 1 712,7 tyś. m³, z czego na ogrzewanie przypadło 1 157,2tyś. m³. Na terenie Miasta z sieci gazowej korzysta 4 347 osób co daje 70,2% mieszkańców. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółową charakterystykę sieci gazowej występującej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka (stan na 2012 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci ogółem	m	33 629
2.	długość czynnej sieci przesyłowej	m	5 510
3.	długość czynnej sieci rozdzielczej	m	28 119
4.	czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	604
5.	odbiorcy gazu	gosp.dom.	4 347
6.	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	820
7.	zużycie gazu	tys.m ³	1 712,7
8.	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m ³	1 157,2
9.	ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	12502
10.	% ludności korzystający z instalacji	%	70,2

Źródło: GUS.

2.5.4. Sieć drogowa

Przez teren Miasta Rawa Mazowiecka przebiegają ważne drogi mające znaczenie dla powiązania jej z innymi jednostkami administracyjnymi i gospodarczymi kraju. Układ drogowy tworzą:

- Drogi krajowe:
 - o Droga ekspresowa S-8,
 - o Droga krajowa nr 72,
- Drogi wojewódzkie:
 - o Droga wojewódzka nr 707,
 - o Droga wojewódzka nr 725,
 - o Droga wojewódzka nr 726,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne,

3. Założenia programu

3.1. Uwarunkowania zewnętrzne

„Program Ochrony Środowiska dla miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” powinien być zgodny z następującymi dokumentami strategicznymi: szczebla krajowego, wojewódzkiego oraz powiatowego:

- „Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”,
- „Krajowym Programem Ochrony Środowiska, Wojewódzkim Programem Ochrony Środowiska dla województwa łódzkiego, Powiatowym Programem Ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego”
- „Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla województwa łódzkiego,

- „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Wojewódzkim Program Usuwania Azbestu z terenu województwa łódzkiego do roku 2032, „Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007 -2020”,

3.1.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016:

Główne cele wynikające z polityki ekologicznej państwa dotyczące Miasta Rawa Mazowiecka:

1. W zakresie poprawy jakości środowiska:

- osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- minimalizacja zagrożenia mieszkańców Miasta ponadnormatywnym hałasem,
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

2. W zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego:

- zachowanie różnorodności biologicznej i ochrona krajobrazu,
- utrzymanie i rozwój terenów zieleni miejskiej.

3. W zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii:

- wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

4. W zakresie zadań systemowych:

- zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,
- upowszechnienie Systemów Zarządzania Środowiskowego,
- zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,,
- współpraca z sąsiednimi Miastami.

3.1.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej województwa

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla województwa łódzkiego.

Główne cele wynikające z WPOŚ dotyczące Miasta Rawa Mazowiecka.

CEL NADRZĘDNY: Rozwój gospodarczy przy poprawie stanu środowiska naturalnego na terenie województwa.

Cele długo i krótkoterminowe:

1) Zasoby Wodne.

- a) Cel długoterminowy do roku 2019:

- Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi oraz zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą.

b) Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- Rozbudowa, modernizacja oraz bieżące utrzymanie wałów przeciwpowodziowych.
- Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej,
- Realizacja „Wojewódzkiego Programu Małej Retencji dla województwa łódzkiego”,
- Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych,
- Utrzymywanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej, w tym udrażnianie koryt rzek,

2) Powietrze atmosferyczne.

a) Cele długoterminowe do roku 2019:

- Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz uwzględnienie aspektu planowania ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym.

b) Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- Opracowywanie Projektu założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zgodnie z ustaleniami programów ochrony powietrza;
- Modernizacja kotłowni komunalnych oraz dużych obiektów energetycznego spalania paliw celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń;
- Dofinansowanie realizacji działań naprawczych z funduszy unijnych i krajowych (w ramach systemu instytucji funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej)
- Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, podłączanie nowych użytkowników do sieci ciepłych,
- Prowadzenie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, wspieranie termomodernizacji obiektów mieszkalnych wielorodzinnych i jednorodzinnych
- Rozbudowa sieci gazowej
- Likwidacja lub modernizacja (w kierunku wykorzystania proekologicznych nośników energii) źródeł „niskiej emisji” (indywidualnych węglowych systemów grzewczych, lokalnych kotłowni opalanych węglem), w tym podłączanie nowych odbiorców do sieci c.o.
- Promowanie wymiany indywidualnych źródeł ciepła zasilanych paliwem stałym na kotły gazowe, olejowe
- Wprowadzenie systemu wsparcia finansowego dla właścicieli mieszkań zmieniających system ogrzewania na proekologiczny
- Wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii,
- Prowadzenie remontów, przebudowy i modernizacji dróg celem poprawy warunków jazdy
- Bieżące utrzymywanie ulic w czystości poprzez zamykanie oraz sprzątanie na mokro w okresach bezdeszczowych

- Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego.

3) Hałas.

a) Cele długoterminowe do roku 2019:

- Minimalizacja zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza komunikacyjnym

b) Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- Dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu.
- Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny.
- Przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania.
- Edukacja ekologiczna.

4) Pola elektromagnetyczne.

a) Cele długoterminowe do roku 2019:

- Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko

b) Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- Kontynuacja badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi oraz poszerzenie wiedzy na temat stopnia ich oddziaływania.
- Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.
- Monitorowanie zmian wielkości i stopnia zagrożenia środowiska polami elektromagnetycznymi poprzez system pomiarów i ich ewidencji.
- Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.
- Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.

5) Ochrona przyrody.

a) Cele długoterminowe do roku 2019:

- Zachowanie różnorodności biologicznej województwa na poziomie genetycznym, gatunkowym oraz ekosystemowym w powiązaniu ze zrównoważonym rozwojem gospodarczym regionu, który współistnieje z różnorodnością biologiczną.

b) Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- Tworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.
- Tworzenie nowych obszarów i obiektów chronionych.
- Opracowanie i wdrażanie planów ochrony parków krajobrazowych i rezerwatów oraz planów ochronnych i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.
- Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.

- Ustanawianie stref ochronnych dla gatunków podlegających ochronie strefowej.
- Ochrona korytarzy ekologicznych.
- Uwzględnianie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Ochrona terenów cennych przyrodniczo przed nadmiernym rozwojem turystyki i rekreacji.
- Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.
- Renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza wodno-błotnych rzecznych i leśnych oraz ich ochrona.
- Rozwój i utrzymanie terenów zieleni.

6) Gospodarka odpadami.

a) Cele długoterminowe do roku 2019:

- Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów.

b) Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- Wzmocnienie zarządzania, monitoringu i optymalizacja systemu gospodarki odpadami.
- Wprowadzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania.
- Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów oraz sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem.

7) Zasoby naturalne.

a) Cele długoterminowe do roku 2019:

- Racjonalna gospodarka zasobami złóż kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji.

b) Cele krótkoterminowe do roku 2013:

- Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin.
- Ochrona zasobów złóż kopalin i obszarów perspektywicznych poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych.
- Wszechstronne wykorzystanie kopalin (kopaliny głównej i towarzyszącej).
- Sukcesywna rekultywacja i zagospodarowanie terenów po eksploatacji kopalin.
- Przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.

8) Ochrona powierzchni.

a) Cel długoterminowy do 2019 roku:

- Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,

b) Cele krótkoterminowe do roku 2013:

- Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo,
- Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne w zakresie ochrony gleb, w tym erozji gleb,

- Wspieranie i rozwijanie rolnictwa ekologicznego,
- Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego w województwie.
- Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych,
- Prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych.
- Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze.

9) Racjonalne wykorzystanie energii, materiałów i surowców.

a) Cel długoterminowy do 2019 roku:

- Wzrost efektywności wykorzystania surowców, wody i energii.

b) Cele krótkoterminowe do roku 2013:

- Modernizacja procesów przemysłowych w kierunku osiągnięcia normatywów najlepszej, dostępnej techniki (BAT),
- Promowanie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej,
- Zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenie strat energii w przesyle,
- Działania energooszczędne w budownictwie (np. termomodernizacje),
- Odzysk energii cieplnej,
- Eliminacja strat wody w sieci,
- Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego.

10) Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.

b) Cel długoterminowy do 2019 roku:

- Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego.

c) Cele krótkoterminowe do roku 2013:

- Realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów, w tym ich aktualizacja,
- Ujmowanie w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gruntów do zalesień, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych,
- Zalesianie nieefektywnych (nieprzydatnych rolnictwu) gruntów rolnych,
- Zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych,
- Zwiększenie powierzchni lasów ochronnych na terenach lasów prywatnych,
- Zwiększenie udziału starszych klas wieku w strukturze wiekowej drzewostanów w lasach prywatnych,
- Restytucja i rehabilitacja ekosystemów leśnych, uszkodzonych w wyniku działania czynników abiotycznych i biotycznych,
- Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób,
- Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez nadleśnictwa (tworzenie izb przyrodniczych, leśnych ścieżek dydaktycznych),
- Realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (np. budowa zbiorników retencyjnych),

- Doskonalenie gospodarki leśnej lasów prywatnych,
- Ochrona różnorodności biologicznej w lasach prywatnych.

3.1.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej powiatu Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego.

Główne cele wynikające z PPOŚ dotyczące Miasta Rawa Mazowiecka:

Cel I: Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych wraz z poprawą ich jakości.

Kierunki działań:

- Likwidacja strat wody w sieciach przesyłowych poprzez rozbudowę i modernizację sieci wodociągowych,
- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz wyrównywanie dysproporcji między długością wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Rozwiązywanie problemu gospodarki ściekowej na obszarach zabudowy rozproszonej,
- Ograniczanie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływu wód deszczowych,
- Poprawa zaopatrzenia w wodę do picia i jej jakości,
- Modernizacja i budowa oczyszczalni cieków.

Cel II: Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.

Kierunki działań:

- Racjonalizacja wykorzystania energii,
- Wspieranie przedsięwzięć polegających na korzystaniu z odnawialnych źródeł energii.

Cel III: Ochrona powierzchni ziemi i racjonalna gospodarka odpadami.

Kierunki działań:

- Objęcie wszystkich mieszkańców powiatu zbiórką odpadów poprzez utworzenie regionalnego, zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, co wyeliminuje niekontrolowane wprowadzanie odpadów do środowiska,
- Podnoszenie świadomości społecznej obywateli,
- Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych.

Cel IV: Ochrona powietrza atmosferycznego i przeciwdziałanie hałasowi.

Kierunki działań:

- Poprawa stanu technicznego dróg i działania polegające na ograniczaniu uciążliwości hałasu komunikacyjnego.

Cel V: Ochrona przyrody i krajobrazu.

Kierunki działań:

- Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych,
- Rozwój bazy turystycznej pozwalający na pełniejsze wykorzystanie walorów turystycznych Powiatu,
- Działania zwiększające atrakcyjność turystyczną regionu Powiatu Rawskiego.

Cel VI: Edukacja ekologiczna.

Kierunki działań:

- Kształtowanie postaw ekologicznych,
- Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

4. Rozwiązania systemowe

4.1. Zarządzanie środowiskowe

Obecnie każda nowocześnie funkcjonująca gmina powinna skutecznie zarządzać środowiskiem, wdrażając kompleksowy system planowania i wykonywania działań zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju, które skierowane byłyby na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, ich ochronę oraz odnowienie.

Podstawowym elementem funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem powinien być Program Ochrony Środowiska, który uwzględnia m.in.:

- zasady ochrony środowiska określone przepisami,
- perspektywiczne cele w zakresie ochrony środowiska,
- monitoring osiągniętych efektów.

Skuteczne zarządzanie środowiskowe musi być oparte na właściwym przygotowaniu merytorycznym oraz koordynowaniu działań, które zazwyczaj mają charakter wielokierunkowy. Taki stan rzeczy sprawia, że niezbędny w gminie jest sprawny przepływ informacji, oparty o sporządzane raporty. W tym celu zaleca się powołanie Zespołu Wdrażającego, którego zadaniem byłoby bieżące monitorowanie Programu oraz okresowe zdawanie przed Radą Miasta sprawozdania z przebiegu realizacji.

Zapisy niniejszego Programu Ochrony Środowiska powinny być bazą dla wprowadzania przez Miasto Rawa Mazowiecka rzeczywistego, sprawnego systemu zarządzania środowiskiem oraz koordynowania działań.

Systemy zarządzania

W celu zmniejszenia oddziaływania danego przedsiębiorstwa lub instytucji na środowisko wprowadza się systemy zarządzania środowiskowego, które pozwalają na podejmowanie

przyjaznych środowisku działań technicznych i organizacyjnych wykraczających poza realizację ustawowych obowiązków w zakresie ochrony środowiska i jego zasobów. Do tego typu rozwiązań systemowych zalicza się m.in. EMAS oraz ISO 14001. Systemy te stanowią dobrowolne zobowiązanie, które obejmują wyłącznie dany podmiot.

Wprowadzenie systemu EMAS lub ISO 14001 przed podmioty na terenie Rawy Mazowieckiej, jak i sam Urząd Miasta Rawa Mazowiecka, w istotny sposób ułatwiłoby całłościowe zarządzanie środowiskiem, które integrowałoby aspekty ekonomiczne i ekologiczne poprzez wymuszanie prowadzenia działalności, w której trwa ciągła kontrola i redukcja zużycia zasobów naturalnych. Do potencjalnych korzyści i efektów wynikających z wdrożenia jednego z powyższych systemów w Urzędzie Miasta Rawa Mazowiecka zaliczyć można m.in.:

- wprowadzeniu obowiązku corocznego przeprowadzania przeglądu środowiskowego na terenie Urzędu Miasta;
- dostosowaniu działalności Urzędu do wymogów prawnych,
- obniżeniu zużycia papieru,
- zmniejszeniu ogólnej ilości odpadów komunalnych,
- wprowadzenie segregacji odpadów;
- wprowadzeniu zasady monitorowania energii cieplnej i elektrycznej oraz podejmowaniu działań celem ograniczenia ich zużycia;
- określeniu szczegółowych wymogów wobec dostawców i wykonawców dla Urzędu;
- utrzymywaniu sprawności urządzeń pomiarowych;
- przeprowadzeniu promującego postawy ekologiczne szkolenia pracowników Urzędu;
- zwiększenie przejrzystości procedur.

EMAS jest systemem zarządzania środowiskowego pozwalającym na wdrażanie rozwiązań w mieście, które wykraczają poza realizację ustawowych obowiązków w zakresie ochrony środowiska i jego zasobów.

System ma za zadanie zachęcenie uczestników do ciągłego doskonalenia efektów działalności środowiskowej koncentrującego się na:

- identyfikowaniu obszarów, dla których należy opracować, poprawić i podnieść skuteczność systemu zarządzania środowiskowego,
- systematycznym poszukiwaniu możliwości praktycznego ograniczenia oddziaływania na środowisko i przyjmowaniu nowych celów w zakresie ochrony środowiska,
- systematycznym identyfikowaniu i eliminowaniu niezgodności z wewnętrznymi i zewnętrznymi wymaganiami,
- systematycznym identyfikowaniu aspektów środowiskowych wymagających nadzoru lub poprawy,
- szkoleniu personelu, aby zwiększyć efektywność prac środowiskowych,
- porównywaniu się z innymi firmami czy instytucjami działającymi w tej samej branży.

Organizacja, która chce zarejestrować się w systemie EMAS musi wdrożyć system zarządzania środowiskowego zgodnie z wymaganiami normy ISO 14001, opublikować deklarację środowiskową zweryfikowaną przez niezależnego, akredytowanego weryfikatora

środowiskowego, aktywnie włączyć pracowników w proces zarządzania środowiskowego oraz postępować zgodnie z prawem.

4.1.1. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie Rawy Mazowieckiej
--

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Sporządzenie raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
3.	Wypełnianie obowiązków w zakresie planowania działań dotyczących środowiska oraz respektowanie wymagań ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
4.	Prowadzenie kontroli stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym swoją właściwością.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka

4.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów „Programu ochrony środowiska dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna na terenie Miasta Rawa Mazowiecka powinna być realizowana zgodnie z „Narodowym Programem Edukacji Ekologicznej”.

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej

Początki edukacji ekologicznej sięgają 1992 roku, kiedy to miał miejsce Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro. Wówczas powstał dokument „Globalny Program Działań”, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej.

Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw, które podpisały dokument z Rio de Janeiro, „powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności.”

W skali naszego kraju taki dokument to „Polityka Ekologiczna Państwa” przyjęta przez Sejm w 1992 roku. Natomiast „Polska Strategia Edukacji Ekologicznej” jest rozwinięciem zadań dotyczących edukacji ekologicznej i została opracowana przez samodzielny zespół ds. Edukacji Ekologicznej w Ministerstwie Środowiska.

Zgodnie z zapisami art. 5 Konstytucji RP, uchwalonej w 1997 roku, Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

„Narodowy Program Edukacji Ekologicznej” (NPEE), będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów „Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej” (NSEE), jest pierwszym dokumentem

z zakresu tej problematyki, określającym podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację, możliwości i źródła finansowania, a także harmonogram ich wdrażania. Dokument ten, z uwagi na swoje przesłanie, sposób tworzenia i konstrukcję powinien stać się swoistą polską AGENDĄ 21.

Doświadczenia gromadzone zarówno w trakcie prac nad NSEE jak i w procesie tworzenia tego dokumentu wskazują, że różnorodne przedsięwzięcia określane mianem edukacji ekologicznej, bardzo popularne w wielu kręgach, często nie noszą znamion działań o charakterze systemowym o jasno sformułowanych celach i z poprawnie opisaną procedurą ewaluacyjną.

Ten dokument powinien stać się podstawą tworzenia systemu edukacji ekologicznej (EE) realizującej cele pożądane społecznie. Winien on eliminować działania pozorne i mało efektywne, czerpiąc inspiracje z życia społeczeństwa pragnącego zachować zdrowe środowisko oraz jego walory dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Główne cele „Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej” to:

- 1) Wdrożenie zaleceń *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej* z uwzględnieniem zmian zachodzących w procesie reformowania Państwa oraz integracji z Unią Europejską;
- 2) Stworzenie mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad rozwoju zrównoważonego, pozwalających kształtować świadomość ekologiczną w warunkach demokratyzacji życia społecznego i wzrastającej roli komunikacji społecznej;
- 3) Zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej przez promowanie najskuteczniejszych jej form i najważniejszych treści, wskazanie sposobów optymalnej alokacji środków finansowych, uporządkowanie przepływu informacji i decyzji z wykorzystując najlepsze krajowe i zagraniczne doświadczenia.

Cele operacyjne „Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej”:

- 1) Dokonanie kompleksowej, empirycznej diagnozy funkcjonowania edukacji ekologicznej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jej źródeł, priorytetów i stosowanych w niej metod i procedur wdrożenia;
- 2) Dostarczenie informacji o optymalnym systemie edukacji ekologicznej w kraju i o warunkach dochodzenia do takiego systemu;
- 3) Wypełnienie zobowiązań wynikających z sygnowanych przez RP porozumień międzynarodowych;
- 4) Inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia branżowych, resortowych, regionalnych, lokalnych, instytucjonalnych oraz innych programów edukacji ekologicznej;
- 5) Stworzenie jednolitego dokumentu pozwalającego monitorować rozwój edukacji ekologicznej w Polsce w kontekście oczekiwań społecznych i możliwości realizacyjnych.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa i gimnazjum – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) WYROBIE NIE POCZUCIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŚRODOWISKO.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

- 1) Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w gimnazjum. Tymi koniecznymi treściami są:
- 2) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 3) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 4) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 5) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie

- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach.
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków.
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji.
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian.
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych.
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami.
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Szkoły ponadgimnazjalne

Geografia – wśród celów nauczania geografii w szkole średniej możemy znaleźć: zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących; zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku.

W treściach kształcenia problemy ekologiczne przewijają się często np.:

- zanieczyszczenie i ochrona wód, zanieczyszczenie i ochrona powietrza, zagrożenie i ochrona lasów, motywy i zasady racjonalnej gospodarki, zasobami naturalnymi, uciążliwość przemysłu dla środowiska i zdrowia ludzi, przemiany środowiska w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej;
- racjonalne gospodarowanie środowiskiem, wyczerpywanie się możliwości produkcyjnych biosfery, urbanizacja, racjonalne gospodarowanie energią, zagrożenie ekologiczne związane z transportem, oraz odpowiedzialność jednostek i społeczeństw za lokalne środowisko, stanowiące część przestrzeni globalnej.

Biologia i ochrona środowiska – hasła programowe, które wchodzi w skład materiału z ekologii i ochrony środowiska to m.in.:

- przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska;
- populacja – struktura,
- dynamika; biocenoza – podstawowe poziomy troficzne;
- ekosystem – struktura krążenia materii i przepływ energii, produktywność ekosystemów; homeostaza;
- sukcesja;
- stan zasobów w Polsce i na świecie;
- zasoby odnawialne i nieodnawialne;
- racjonalna gospodarka zasobami;
- planowanie przestrzenne;
- kształtowanie krajobrazu;

- degradacja środowiska i sposoby jej przeciwdziałania;
- ekologiczne podstawy rekultywacji środowisk zniszczonych;
- organizacja ochrony środowiska w Polsce.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka występują także inne formy edukacji ekologicznej mieszkańców.

Mieszkańcy Miasta Rawa Mazowiecka mogą także brać udział w akcja ekologicznych organizowanych przez jednostki administracyjne oraz szkoły. Można do nich zaliczyć:

- Akcja „Sprzątanie świata”,
- Obchody „Dnia Ziemi”,
- Konkursy ekologiczne,

4.2.1. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców Rawy Mazowieckiej

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i wysokiej zawartości siarki w przydomowych kotłowniach.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wprowadzenia nowego systemu gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy zajmujący się zbiórką odpadów komunalnych
3.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie odnawialnych źródeł energii.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
4.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie ochrony przyrody.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe
5.	Organizacja imprez masowych (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
6.	Prowadzenie szkoleń z zakresu dobrych praktyk rolniczych oraz upraw ekologicznych.	Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
7.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnej gospodarki nawozami.	Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Łódzki Oddział Regionalny Agencji

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
		Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

4.2. Poważne awarie

4.2.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- b) „poważnej awarii przemysłowej” – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. awarie budowli hydrotechnicznych, powodująca zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, na terenie Rawy Mazowieckiej nie występują zarówno Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR), jak i Zakłady Dużego Ryzyka (ZDR).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren miasta przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie, po których transportowane są substancje niebezpieczne. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach gdzie występują stacje paliw płynnych.

4.2.2 Zagrożenia

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka nie występują ZZR oraz ZDR, jednakże przez jej obszar lub w pobliżu przebiegają trakty komunikacyjne, po których transportowane są substancje niebezpieczne. Może to generować zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.

4.2.3 Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Prowadzenie polityki przestrzennej w kierunku zmniejszenia zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi powstałych w wyniku poważnych awarii. Zamieszczenie stosownych zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań przestrzennych oraz strategii rozwoju.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Nadzór nad zakładami zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi
3.	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi, Państwowa Straż Pożarna

5. Ochrona zasobów naturalnych

5.1. Ochrona przyrody

5.1.1. Stan aktualny

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka występują następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerваты przyrody,
- Obszary Chronionego Krajobrazu,
- Pomniki przyrody,

Rezerваты przyrody

Na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka znajduje się jeden rezerwat przyrody – „Rawka”. Jest to rezerwat typu wodno-krajobrazowego, powołany w celu ochrony koryta rzeki Rawki od jej źródeł aż do ujścia.

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka występuje jeden Obszar Chronionego Krajobrazu – „OChK Górnej Rawki”. Ma on powierzchnię 8 400 ha, został powołany 28.07.1997 r. w celu ochrony cennej przyrodniczo i krajobrazowo doliny rzeki Rawki wraz z jej źródłami, a także terenami do niej przylegającymi.

Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi na terenie Miasta Rawa Mazowiecka znajduje się 6 pomników przyrody, które zostały przedstawione w tabeli.

Tabela 7. Pomniki przyrody na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Obwód na wys. 1,3 m (cm)	Wys. (m)	Miejscowość	Opis lokalizacji	Forma własności	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
1	Dąb szypułkowy	1998-05-07	Dąb szypułkowy, pień pojedynczy, prosty, zdrowy, korona pokrój naturalny, regularna, symetryczna, nisko osadzona. Prace leczniczo-pielęgnacyjne w 2007 r.	285 cm	18	Rawa Mazowiecka	Rośnie 500 m od stacji Rawa Mazowiecka , 300 m od przystanku autobusowego PKS Rawa Mazowiecka. Teren skweru miejskiego przy Placu Piłsudskiego, przed budynkiem Urzędu Miasta	Własność Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	Wojewódzki Konserwator Przyrody w Skierniewicach	nie
2	Dąb szypułkowy	1998-05-07	Dąb szypułkowy, pień pojedynczy, prosty, zdrowy-leczony, korona pokrój naturalny, nisko osadzona. Prace leczniczo-pielęgnacyjne w 2007 r.	300 cm	16	Rawa Mazowiecka	Rośnie 500 m od stacji Rawa Mazowiecka , 300 m od przystanku autobusowego PKS Rawa Mazowiecka. Teren skweru miejskiego przy Placu Piłsudskiego, przed budynkiem Urzędu Miasta	Własność Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	Wojewódzki Konserwator Przyrody w Skierniewicach	nie
3	Wiąz szypułkowy	1994-01-18	Wiąz szypułkowy	374	17	Rawa Mazowiecka	Pas drogowy przy ul. Reymonta 2	Miasto Rawa Mazowiecka	Z mocy ustawy o ochronie przyrody Burmistrz Miasta Rawa Mazowiecka	nie
4	Klon jawor	1985-01-15	Klon jawor, pień rozwidlony na wysokości 3 m, prosty, uszkodzony-rozległe ubytki pow. - ponad 50% obwodu, z widoczną zgnilizną, korona nieregularna zdeformowana, zasychająca	235 cm	21	Rawa Mazowiecka	Teren cmentarza w Rawie Mazowieckiej przy ul. Tomaszowskiej	Parafia Kościoła Rzymsko – Katolickiego	Z mocy ustawy o ochronie przyrody Burmistrz Miasta Rawa Mazowiecka	nie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Rawa Mazowiecka

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Obwód na wys. 1,3 m (cm)	Wys. (m)	Miejscowość	Opis lokalizacji	Forma własności	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
5	Wiąz szypułkowy	1994-01-18	Wiąz szypułkowy, pień pojedynczy, zdrowy, uszkodzone napływy korzeniowe u podstawy, korona pokrój jajowaty	293 cm	22	Rawa Mazowiecka	Rośnie 3 km od stacji Rawa Mazowiecka , 3 k m od przystanku autobusowego PKS Rawa Mazowiecka w pasie drogowym ul. Mickiewicza	Miasto Rawa Mazowiecka	Z mocy ustawy o ochronie przyrody Burmistrz Miasta Rawa Mazowiecka	nie
6	Wiąz szypułkowy	1994-01-18	Wiąz szypułkowy, pień pojedynczy, zdrowy, korona pokrój kulisty	225 cm	20	Rawa Mazowiecka	Rośnie 0,6 km od stacji Rawa Mazowiecka , 0,6 km od przystanku autobusowego PKS Rawa Mazowiecka w pasie drogowym ul. Mickiewicza	Miasto Rawa Mazowiecka	Z mocy ustawy o ochronie przyrody Burmistrz Miasta Rawa Mazowiecka	nie

Źródło: RDOŚ w Łodzi

5.1.2 Zagrożenia

Mając na uwadze, występujące na terenie Miasta Rawa Mazowiecka formy ochrony przyrody, podczas planowania działań mających na celu rozwój gminy należy wziąć pod uwagę wymogi ochrony planistycznej, które to będą miały bezpośredni wpływ na kształtowanie się struktury przestrzenno-gospodarczej gminy.

Podejmowane działania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, dokumentami obejmującymi swoim zakresem obszar Miasta Rawa Mazowiecka, w tym: Strategii Rozwoju Miasta Rawa Mazowiecka, Planie Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Rawa Mazowiecka, Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego.

Aktualnie stan zasobów przyrodniczych nie budzi zastrzeżeń, jednakże należy pamiętać, iż stan ten z biegiem czasu będzie ulegał przemianom z przyczyn abiotycznych i biotycznych. Skutki ekologiczne i przyrodnicze zarówno procesów naturalnych jak i antropogenicznych (głównie presja urbanistyczna) na terenach, charakteryzujących się dominującą funkcją ekologiczną, mogą narastać.

5.1.3. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Ochrona dziedzictwa przyrodniczego na terenie Rawy Mazowieckiej

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Utrzymanie zieleni na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Bieżące utrzymanie i ochrona obszarów cennych przyrodniczo.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
3.	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka Lasy Państwowe
4.	Uwzględnianie w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego form ochrony przyrody oraz obszarów przyrodniczo cennych.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka Lasy Państwowe
5.	Opracowanie koncepcji architektoniczno-przestrzennej rewitalizacji centrum Miasta Rawa Mazowiecka	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
6.	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów przyrody.	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi
7.	Bieżące utrzymanie zieleni przydrożnej.	Administratorzy dróg

5.2. Lasy

5.2.1. Stan aktualny

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Miasta Rawa Mazowiecka wynosi 53,88 ha, co daje lesistość na poziomie 3,8%. Wskaźnik lesistości miasta jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie Miasta Rawa Mazowiecka przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Struktura lasów Miasta Rawa Mazowiecka w roku 2013.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	53,88
Lesistość	%	3,8
Lasy publiczne ogółem	ha	21,88
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	21,28
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	21,28
Lasy prywatne ogółem	ha	32

Źródło: GUS

Lasy na terenie Miasta Rawa Mazowiecka podlegają Nadleśnictwu Skierniewice. Zgodnie z danymi Nadleśnictwa na jego terenie dominują następujące typy siedliskowe lasu:

- **Bór świeży** – powstaje na glebach rdzawych oraz bielcowych. W drzewostanie dominują sosny z domieszkami świerka, brzozy brodawkowej oraz jodły. Podszycie najczęściej tworzą jałowce, dęby bezszypułkowe oraz jarzęby, natomiast runo złożone jest z mchów, borówki czernicy oraz roślin wierzchlinowatych.
- **Bór mieszany świeży** – występuje na dość ubogich glebach bielcowych oraz rdzawych utworzonych na piaskach i żwirach utworzonych w czasie procesów akumulacyjnych. Do gatunków głównych tego siedliska leśnego zalicza się sosny oraz świerki. Domieszkowo mogą także występować: buk, dęby, lipy, brzozy, jodły oraz modrzewie. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny, kruszyny, trzmieliny oraz wiciokrzew pomorski. W skład runa borów mieszanych świeżych wchodzi: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, kłosownica leśna czy orlica pospolita.
- **Bór mieszany wilgotny** – występuje na obszarach będących pod wpływem wód gruntowych, często w pobliżu boru wilgotnego. Tworzy się na glebach bielcowych oglejonych a także na glebach murszowych oraz torfowych. Główny drzewostan tworzą sosny oraz świerki z domieszkami dębu, topoli, osiki oraz jodły. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny oraz kruszyny. W skład runa borów mieszanych wilgotnych wchodzi m.in.: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, orlica pospolita, szczawik zajęczy czy bagno.
- **Las mieszany świeży** – występuje na glebach brunatnych oraz płowych, rzadziej na bielcach i glebach rdzawych. Główny drzewostan tworzą sosna, dąb, buk, świerk oraz

jodła z domieszkami modrzewia, brzozy, osiki, lipy oraz klonu. W podszyciu napotyka się trzmielin, jarząb, leszczynę, kruszynę, wiciokrzew, głóg oraz dereń. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez kombinację roślin charakterystycznych dla lasów mieszanych oraz borów mieszanych.

- **Las mieszany wilgotny** – występuje na średniożyznych i wilgotnych siedliskach, często w obniżeniach terenu, w których zalegać mogą wody gruntowe. Tworzy się na glebach bielcowych oglejonych, brunatnych a także na glebach murszowych oraz zdegradowanych czarnych ziemiach. Główny drzewostan tworzy sosna, dąb szypułkowy, świerk oraz jodła. W podszyciu napotyka się jarząb, leszczynę, kruszynę oraz czeremchę. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez rośliny wilgociolubne.
- **Las świeży** – zajmuje siedliska żyzne oraz bardzo żyzne. Tworzy się na glebach brunatnych oraz płowych. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, lipy, klonu, jawora, osiki oraz grabu. W podszyciu napotyka się leszczynę, trzmielinę, kruszynę, jarząb, głóg, dereń, porzeczkę alpejską oraz bez czarny. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez rośliny kwitnące wiosną – przed drzewostanem. Jest to spowodowane zwartym drzewostanem i mniejszą ilością słońca przedostającego się do niższych partii lasu.
- **Las wilgotny** - zajmuje siedliska żyzne i bardzo żyzne, wilgotne. Tworzy się na glebach brunatnych, murszowo-torfowych, murszowatych, gruntowo-glejowych oraz niektórych czarnych ziemiach. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy oraz jesion z domieszkami wiązu, klonu, jawora, lipy, osiki oraz grabu. W podszyciu napotyka się kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarząb, bez czarny, bez koralowy, porzeczkę czarną, dereń, trzmielinę oraz kalinę koralową. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez wysokie byliny, w tym dużą ilość roślin azotolubnych takich jak pokrzywy.
- **Ols** – zajmuje siedliska bagienne z płytkimi wodami gruntowymi, często występuje w dolinach rzecznych oraz wokół jezior. Tworzy się na torfach niskich. Główny drzewostan tworzy olsza czarna z domieszkami jesionu, brzozy omszonej oraz świerka. W podszyciu napotyka się kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarząb, bez czarny oraz czarna porzeczkę. Charakterystyczną cechą runa lasów olsowych jest występowanie roślin typowych dla lasów (mchy, paprocie) oraz roślin szuwarowych.
- **Ols jesionowy** – zajmuje tereny zalewane o utrudnionym odpływie wody, przez co występują tam procesy zabagnienia gleby. Tworzy się on na glebach kwaśnych lub zasadowych z dużą zawartością substancji organicznych. Główny drzewostan tworzy jesion oraz olsza z domieszkami wiązu i brzozy. Skład podszycia jest bardzo podobny do Olsów. W olsach jesionowych dodatkowo występują chmiel zwyczajny, śledziennica skrętolistna, kozłek lekarski
- **Lasy łęgowe** – związane są z siedliskami wilgotnymi, na których występują okresowe zalewy. Zazwyczaj porastają doliny rzek. Trzon drzewostanu tworzą topole, jesiony, wiązy i dęby.

5.2.2. Identyfikacja zagrożeń

Siedliska leśne występujące na terenie Miasta Rawa Mazowiecka są narażone na szereg zagrożeń dotyczących różnych elementów środowiska. Do najgroźniejszych należą:

- Szkodniki oraz pasożyty - Choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych zwłaszcza, że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzanie do zalesień domieszek innych gatunków drzew.
- Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia przemysłowego oraz komunikacyjnego – Ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych. Jego głównym źródłem są zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.
- Pożary – Źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.
- Czynniki atmosferyczne – Czynnikiem atmosferycznym mającym największy wpływ na siedliska leśne może być wiatr, który przy dużym nasileniu może doprowadzić do złamania drzewa lub uszkodzeń systemu korzeniowego.

5.2.3. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych na terenie Rawy Mazowieckiej

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Uwzględnienie w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Lasy Państwowe
3.	Realizacja zadań wynikających z planów urządzania lasów.	Nadleśnictwo, Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Właściciele prywatny
4.	Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie Rawy Mazowieckiej.	Nadleśnictwo, Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Właściciele prywatny

5.3. Ochrona powierzchni ziemi

5.3.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie Miasta Rawa Mazowiecka są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach gminy. Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **Gleby bielicoziemne** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielcowaniem;
- **Gleby brunatnoziemne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaszczowcach, na podłożu bogatym w związki zasadowe,
- **Gleby napływowe** – są to gleby powstające wskutek akumulacji materiału niesionego przez wody,
- **Gleby torfowe** - Gleby te tworzą się na obszarach o stałej, dużej wilgotności.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Miasta Rawa Mazowiecka

Użytki rolne na terenie Miasta Rawa Mazowiecka stanowią 25,6% całego obszaru Miasta. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 9. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Miasta Rawa Mazowiecka (stan na rok 2010).

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne (ogółem)	ha	366
2	Grunty orne (ogółem)	ha	365
3	Sady (ogółem)	ha	94
4	Łąki trwałe	ha	100
5	Pastwiska trwałe	ha	17
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Pozostałe grunty	ha	172

Źródło: GUS.

Odczyn pH

O odczynie pH decyduje poziom stężenia jonów wodorowych w glebie. Do źródeł zakwaszenia gleb zalicza się m.in.:

- procesy geologiczne,
- procesy glebotwórcze,
- wymywanie jonów zasadowych,
- pobieranie wapnia przez rośliny,
- niewłaściwy dobór nawozów,
- kwaśne deszcze.

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka występują gleby o charakterze kwaśnym.

Kwaśny odczyn pH wpływa niekorzystnie na pobieranie składników pokarmowych przez rośliny z gleby. W wyniku zakwaszenia gleb, proces pobierania przez rośliny składników pokarmowych, w istotny sposób jest utrudniony. Ponadto, dochodzi wówczas do aktywacji związków toksycznych, czego efektem jest wzrost pobierania metali ciężkich przez rośliny. W efekcie, zjawiska te prowadzą do zmniejszenia ilości plonów i pogorszenia jakości uzyskanych produktów.

Tabela 10. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH.

Zakres pH	Odczyn gleby
≤ 4,5	bardzo kwaśny
4,6 – 5,5	kwaśny
5,6 – 6,5	lekko kwaśny
6,6 – 7,2	obojętny
> 7,3	zasadowy

Najbliższy punkt objęty badaniami Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski prowadzonymi przez IUNG w Puławach przy współpracy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej znajdował się w miejscowości Żelazna, która leży na terenie Gminy Skierniewice.

Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 255 – Żelazna.

Punkt: 255

Miejscowość: Żelazna

Gmina: Skierniewice

Województwo: Łódzkie; Powiat: skierniewicki

Kompleks: 2 (pszenny dobry); Typ: AP (gleby płowe);

Klasa bonitacyjna: III a;

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: gpp (głina piaszczysta pylasta);

PTG 2008: gp (głina piaszczysta)

USDA: FSL (fine sandy loam,).

Tabela 11. Uziarnienie gleb.

Uziarnienie	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
1,0-0,1 mm	udział w %	40	39	38	38
0,1-0,02 mm	udział w %	37	38	42	40
< 0.02 mm	udział w %	23	23	20	22
2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	56
0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	42
< 0.002 mm	udział w %	6	5	4	2

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 12. Odczyn gleb.

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Odczyn "pH " w zawiesinie H ₂ O	pH	6.3	6.6	6.0	6.5
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	5.5	5.3	5.1	5.4
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 13. Substancje organiczne w glebach.

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Próchnica	%	1.93	1.80	1.69	1.62
Węgiel organiczny	%	1.12	1.04	0.98	0.94
Azot ogólny	%	0.080	0.085	0.066	0.087
Stosunek C/N		14.0	12.2	14.8	10.8

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 14. Właściwości sorpcyjne gleb.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	4.20	3.85	3.15	2.40
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.35	0.48	0.16	0.21
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg ⁻¹	0.26	0.30	0.02	0.05
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	2.24	2.70	2.72	3.22
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.53	0.43	0.61	0.63
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.06	0.08	0.02	0.05
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.21	0.23	0.80	0.09
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	3.04	3.44	4.15	3.99
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	7.24	7.29	7.30	6.39
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	41.99	47.19	56.85	62.47

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 15. Pozostałe właściwości gleb.

Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	339	168	235	270
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	546	644	620	600
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	8.09	7.00	7.10	5.04

Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	21.40	18.50	18.80	13.31

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 16. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Mangan	mg*kg ⁻¹	507	468	426	425
Kadm	mg*kg ⁻¹	0.16	0.16	0.13	0.12
Miedź	mg*kg ⁻¹	3.8	3.7	4.1	3.2
Chrom	mg*kg ⁻¹	8.5	8.2	7.7	7.3
Nikiel	mg*kg ⁻¹	6.0	5.7	7.0	5.5
Ołów	mg*kg ⁻¹	13.2	15.0	17.0	11.5
Cynk	mg*kg ⁻¹	23.0	20.8	26.6	21.6
Kobalt	mg*kg ⁻¹	3.04	3.44	3.50	2.65
Wanad	mg*kg ⁻¹	15.7	18.0	16.1	9.0
Lit	mg*kg ⁻¹	5.3	5.1	4.1	2.9
Beryl	mg*kg ⁻¹	0.23	0.27	0.23	0.22
Bar	mg*kg ⁻¹	45.3	41.3	44.6	37.7
Stront	mg*kg ⁻¹	7.2	5.8	6.2	3.8
Lantan	mg*kg ⁻¹	9.8	7.8	10.6	9.1

Źródło: www.gios.gov.pl

5.3.2. Zagrożenia

Z uwagi na fakt, iż część Miasta Rawa Mazowiecka to tereny uprawne, istotny wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności oczek i mokradeł śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,
- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem”, nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

Kolejnym zagrożeniem jest fizyczna degradacja gleb, poprzez erozję wodną i eoliczną. Nasilenie naturalnych procesów erozyjnych spowodowane jest zmianą stosunków wodnych, mechanizacją rolnictwa, niewłaściwym wypasem bydła oraz likwidacją murków, miedz i zadrzewień śródpolnych.

5.3.3. Surowce naturalne oraz ich eksploatacja

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Miasta Rawa Mazowiecka zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 17. Surowce naturalne występujące na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

Nazwa złoża	Gminy	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]
Kolonia Wołucza I	Miasto Rawa Mazowiecka	Kruszywa naturalne	6,12
Rawa Mazowiecka II	Miasto Rawa Mazowiecka	Kruszywa naturalne	1,08

źródło: PIG

Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011 nr 163 poz. 981 z późn. zm.). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
2. Wydobywania kopalin ze złóż,
3. Podziemnego bezzbiornikowania magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Wojewoda lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiedni warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywanie:

- 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
- 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
- 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym starostę, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2;

1. właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, nakazuje wstrzymanie wydobywania kopaliny; kopię tej decyzji niezwłocznie przekazuje się staroście.
2. starosta ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.”

5.3.4. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Ochrona gleb na terenie Rawy Mazowieckiej

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Zidentyfikowanie i zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno-wypoczynkowym.	właściciele gruntów, przedsiębiorcy
2.	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

6. Poprawa jakości środowiska

6.1. Wody

6.1.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzną na terenie Miasta Rawa Mazowiecka tworzą rzeka Rawka i Rylka wraz z dopływami. Rylka to rzeka III rzędu, stanowi podzlewnię rzeki Bzury (rzeka II rzędu). Rzeka Rawka wraz ze swą doliną stanowi rezerwat przyrody. Rawka uchodzi do Bzury na 43 km jej biegu i jest jej największym dopływem.

Rawka środkowa płynie początkowo przez obszar omawianego miasta w północno-wschodnim kierunku, przepływając przez tereny zabudowane, park miejski, obok ruin zamku i ogródków działkowych. W granicach Rawy Mazowieckiej Rawka przyjmuje drugi co do wielkości dopływ prawobrzeżny – rzekę Rylkę. Rylka płynie przez obszary rolnicze, bezleśne, jej koryto jest w całości wyregulowane.

Przez obszar omawianego miasta przechodzi czwartorzędny dział wodny, między podzlewniami rzek Rylki i Białki. Na terenie Rawy Mazowieckiej (rzeka Rawka), znajduje się zbiornik retencyjny „Dolna”. Jego powierzchnia wynosi 45 ha, natomiast objętość 1270 tys m³.

6.1.2. Jakość wód - wody powierzchniowe¹

Stan rzek

W 2012 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi w ramach monitoringu operacyjnego przeprowadził ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie całego województwa. Przedmiotem badań były jednolite części wód (JCW). Pojęcie to wprowadzone zostało przez Ramową Dyrektywę Wodną i oznacza „oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej do 2015 roku należy osiągnąć dobry stan wszystkich wód. Schemat oceny jakości wód stosowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi został przedstawiony poniżej.

Tabela 18. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: WIOŚ.

W celu określenia stanu wód powierzchniowych posłużono się wynikami badań dla rzek płynących przez obszar miasta. Dane na temat stanu wód powierzchniowych przedstawiono w poniższej tabeli.

¹ Na podstawie Informacji udostępnionych przez WIOŚ Łódź.

Tabela 19. Stan jakości wód powierzchniowych na terenie Rawy Mazowieckiej (stan na rok 2012).

Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCW
Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki	PLRW2000172726199	PL01S0901_1460	Rawka - Boguszyce	SŁABY	-	ZŁY
Rawka od Krzemionki do Białki	PLRW200019272659	PL01S0901_1461	Rawka - Wołucza	SŁABY	DOBRY	ZŁY
Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki	PLRW200019272693	PL01S0901_1462	Rawka - Budy Grabskie	SŁABY	-	ZŁY
Rawka od Korabiewki do ujścia	PLRW2000192726999	PL01S0901_1463	Rawka - Kęszyce	SŁABY	PSD_sr	ZŁY
Rylka	PLRW200017272649	PL01S0901_1465	Rylka - Rawa Mazowiecka	UMIARKOWANY	-	ZŁY

źródło: WIOŚ w Łodzi.

gdzie: PSD – poniżej stanu dobrego.

Jak wynika z powyższej tabeli stan wód powierzchniowych płynących przez obszar Rawy Mazowieckiej jest zły. Dotyczy to zarówno rzeki Rawki jak i jej dopływu Rylki. Stan wód powierzchniowych jako zły określono we wszystkich 4 punktach pomiarowych, w których prowadzone były badania jakości wód powierzchniowych. Jeden z punktów pomiarowych zlokalizowany był na terenie Rawy Mazowieckiej, pozostałe 3 punkty mieściły się poza obszarem miasta.

6.1.3. Stan wyjściowy - wody podziemne

Wody podziemne

Pod względem hydroregionalnym obszar Rawy Mazowieckiej znajduje się na południowo-wschodnim skraju Regionu Kujawsko-Mazowieckiego. Region ten stanowi południowo-wschodni skraj Makroregionu Zachodniego Niżu Polskiego. Na obszarze omawianego miasta występują trzy piętra wodonośne:

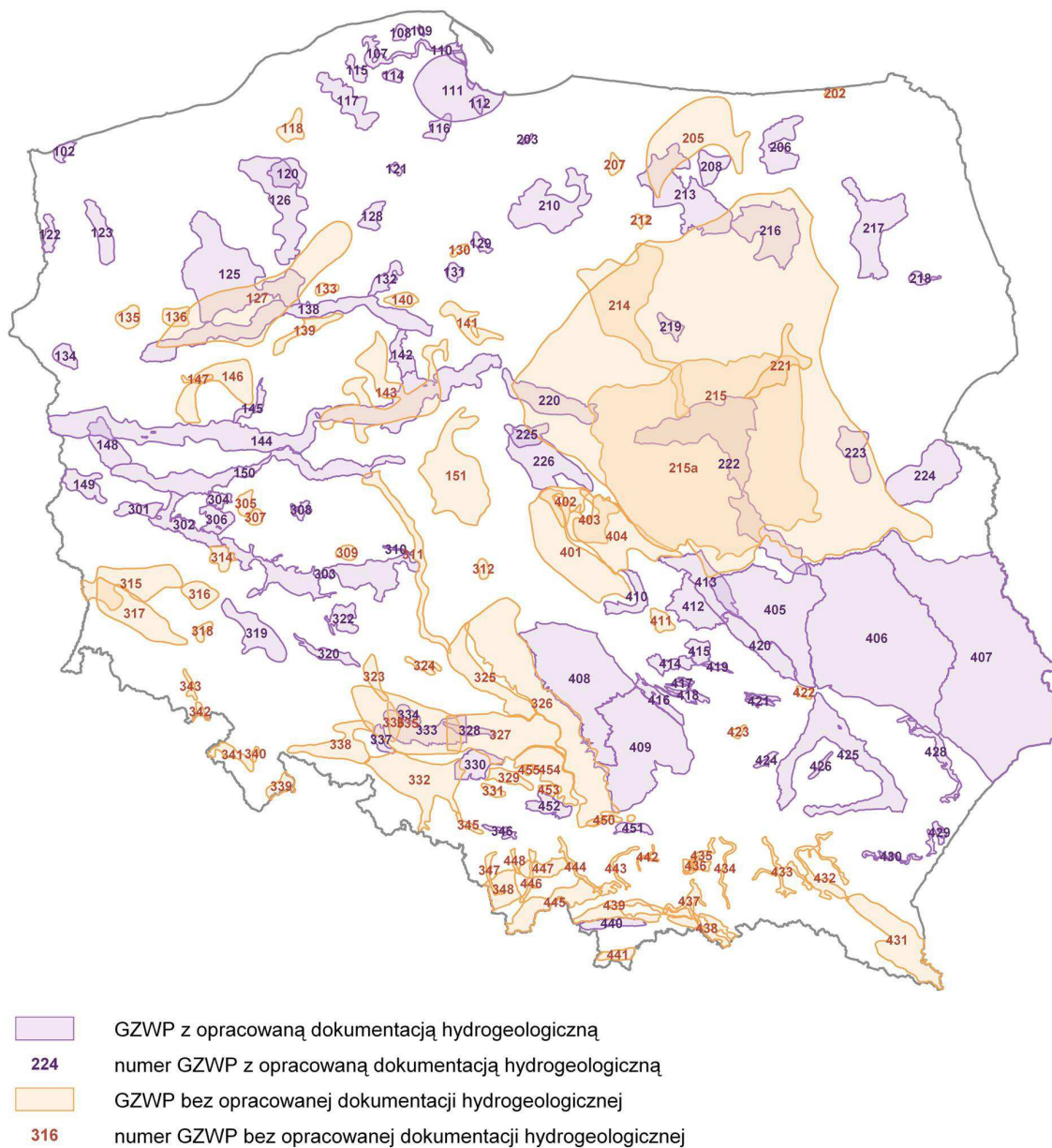
- Jury,
- Trzeciorzędu,
- Czwartorzędu.

Jurajskie piętro wodonośne stanowi główny poziom użytkowy na opisywanym obszarze. Poziom ten tworzą spękane, szczelinowate wapienie górnourajskie oxfordu i kimerydu, czasem lokalne piaski i piaskowce doggeru. Zwierciadło omawianego piętra wodonośnego występuje na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów p.p.t., stabilizuje się blisko poziomu terenu.

Miasto Rawa Mazowiecka zlokalizowana jest na północno-wschodnim krańcu górnourajskiego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 404 (GZWP nr 404) o nazwie Basen Koluski – Tomaszów.

Rozmieszczenie Głównych Zbiorników Wód Powierzchniowych na terenie kraju przedstawia poniższy rysunek.

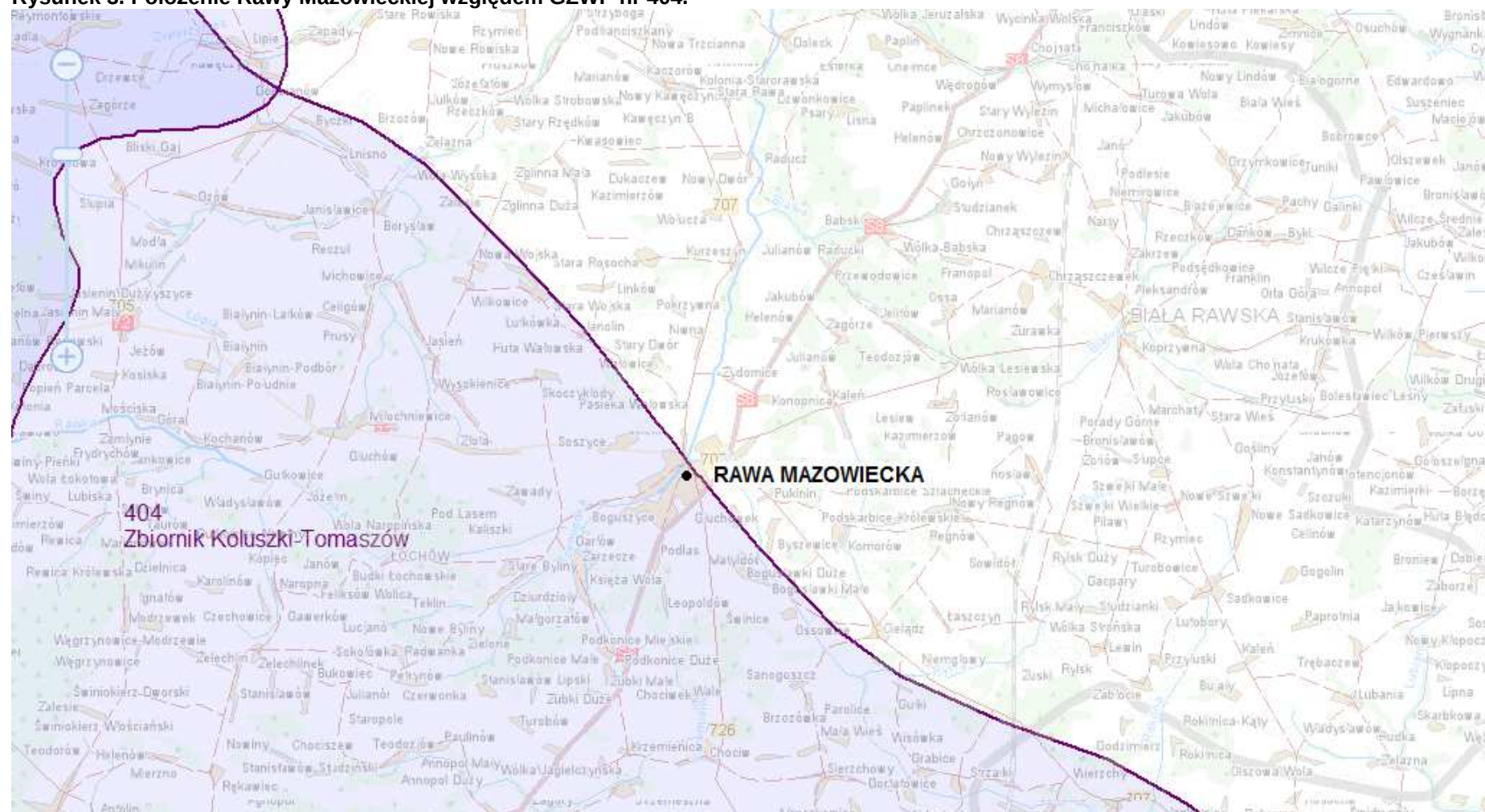
Rysunek 2. Lokalizacja GZWP w Polsce.



źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Położenie Rawy Mazowieckiej względem GZWP nr 404 przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 3. Położenie Rawy Mazowieckiej względem GZWP nr 404.



źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Jednolita Część Wód Podziemnych nr 80

Rawa Mazowiecka zlokalizowana jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 80. Dane dotyczące omawianej JCWPd zestawione zostały w poniższej tabeli.

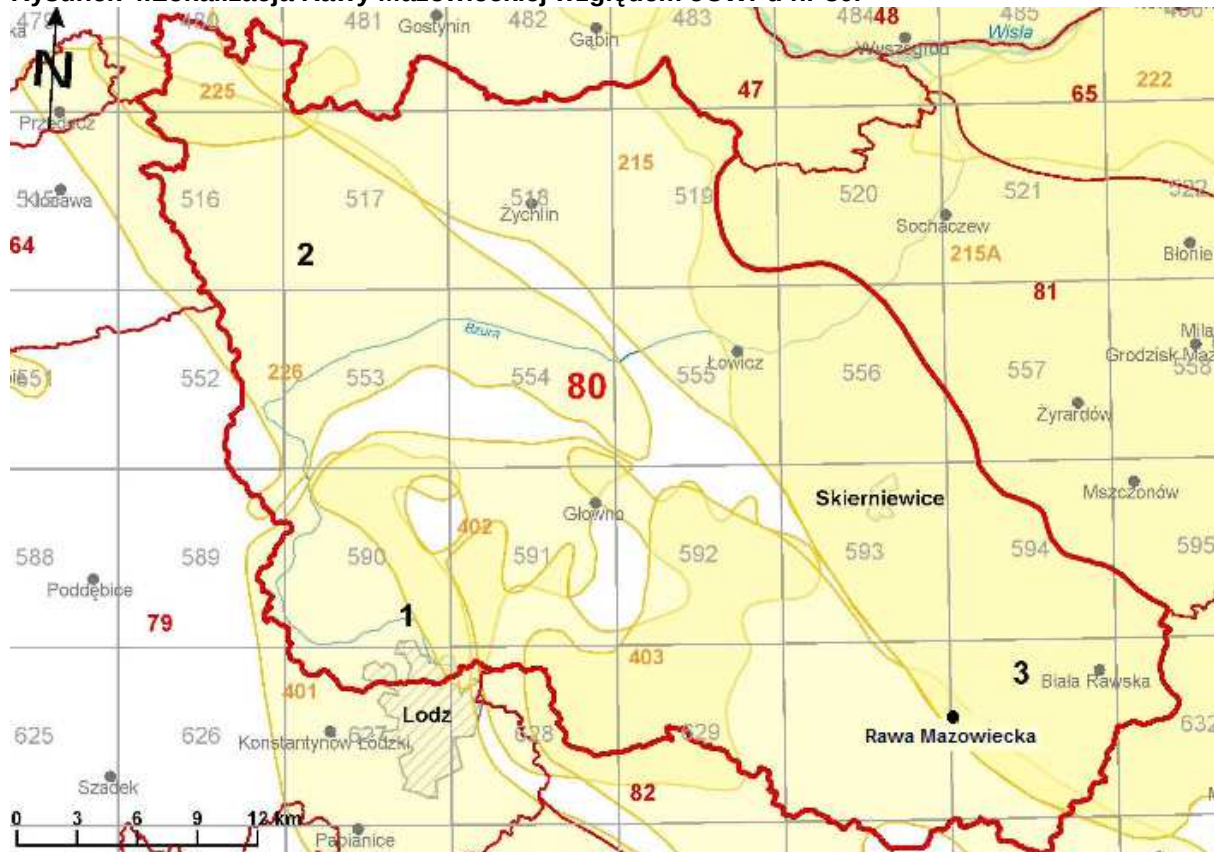
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 80.

Powierzchnia	5230,70 km ²
Region	Środkowej Wisły
Województwo	mazowieckie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, łódzkie
Powiaty	Włocławek, Kutno, Gostynin, Płock, Łowicz, Sochaczew, Skierniewice, Skierniewice-miasto, Żyrardów, Rawa Mazowiecka, Grójec, Tomaszów Mazowiecki, Łódź Wschód, Łódź-miasto, Zgierz, Łęczyca, Koło
Głębokość występowania wód słodkich	Rejon południowy: 700 m, Rejon północny: 200-350 m.

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Lokalizację Rawy Mazowieckiej względem JCWPd nr 80 przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 4. Lokalizacja Rawy Mazowieckiej względem JCWPd nr 80.



źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

gdzie:

--- - obszar JCWPd.

6.1.4. Jakość wód - wody podziemne²

W 2013 roku prowadzone były badania Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie województwa łódzkiego. Jeden z punktów pomiarowych zlokalizowany był na terenie Gminy Rawa Mazowiecka (miejscowość: Zagórze/Kaleń). Z uwagi na fakt, iż jest to najbliższy zlokalizowany punkt pomiarowy, w niniejszym opracowaniu przedstawiono otrzymane w nim wyniki badań. Wyniki te zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Wyniki badań jakości wód podziemnych (stan na rok 2013).

Wskaźnik	Jednostka	Wartość (punkt pomiarowy nr 94)
Odczyn	pH	6,5
TOC	mg/l	<0,1
PEW	mS/cm	413
Temperatura	°C	11,3
Tlen rozpuszczony	mg/l	1,2
NH ₄	mg/l	0,03
Sb	mg/l	<0,0005
As	mg/l	<0,01
NO ₃	mg/l	<0,88
NO ₂	mg/l	<0,013
B	mg/l	<0,024
Cl	mg/l	8
Cr	mg/l	<0,005
Cyjanki wolne	mg/l	<0,01
F	mg/l	0,21
PO ₄	mg/l	0,044
Al.	mg/l	<0,009
Cd	mg/l	<0,001
Mg	mg/l	8,3
Mn	mg/l	0,129
Cu	mg/l	<0,01
Ni	mg/l	<0,002
Pb	mg/l	<0,004
K	mg/l	0,99
Hg	mg/l	<0,00002
Se	mg/l	<0,009
SO ₄	mg/l	25,1
Na	mg/l	4,2
Ag	mg/l	<0,001
Ca	mg/l	62,3
HCO ₃	mg/l	206
Fe	mg/l	0,232

źródło: WIOŚ.

gdzie:

I klasa jakości
II klasa jakości

Jak wynika z powyższej tabeli, większość parametrów badanych wód podziemnych zalicza się do I klasy jakości, w przypadku 5 parametrów parametry wykazują wartości II klasowe. Stan wód podziemnych w analizowanym punkcie pomiarowym określa się jako dobry.

² źródło: WIOŚ Łódź.

6.1.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Miasto Rawa Mazowiecka posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 42,7 km z 1 538 połączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2012 roku dostarczono nią 621,4 dam³ wody. Z sieci wodociągowej Miasta Rawa Mazowiecka korzysta 16 348 osób co daje 91,7% ludności. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Rawy Mazowieckiej (stan na 2012 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	42,7
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 538
3.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	621,4
4.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	16 348
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	91,7
6.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	34,8
7.	Zużycie wody na jednego korzystającego	m ³	38,0

Źródło: GUS.

Informacje na temat ilości odprowadzonych i oczyszczonych ścieków w roku 2012 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 23. Ścieki odprowadzone i oczyszczone (stan na rok 2012).

Ścieki oczyszczone w ciągu roku	Jednostka miary	Wartość
Odprowadzone ogółem	dam ³	633,0
Odprowadzone w czasie doby do kanalizacji	dam ³	1,7
Oczyszczane razem	dam ³	633,0
Oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam ³	633,0
Oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100,0
Ludność korzystająca z oczyszczalni		
Miasto Rawa Mazowiecka	Ilość osób	17800

Źródło: GUS.

6.1.6. Sieć kanalizacyjna

Miasto Rawa Mazowiecka posiada sieć kanalizacyjną o długości 34,6 km z 958 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2012 roku odprowadzono nią 633 dam³. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 15 112 osób co daje poziom skanalizowania Miasta wynoszący 84,8%. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Rawy Mazowieckiej (stan na 2012 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	34,6
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	958
3.	Ścieki odprowadzone	dam ³	633
4.	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	15 112
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	84,8

Źródło: GUS.

6.1.7 Zagrożenia

Obszary problemowe wynikające z aktualnego stanu środowiska na terenie Rawy Mazowieckiej to:

- zły stan wód powierzchniowych;
- brak całkowitego skanalizowania miasta.

6.1.8. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych wraz z poprawą ich jakości

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Bieżąca budowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej na terenie całej gminy	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Konserwacja rowów melioracyjnych.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, właściciele gruntów
3.	Zinwentaryzowanie przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
4.	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów	Gmina Miasto Rawa

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
	oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, uwzględniając uwarunkowania lokalne oraz przepisy obowiązującego prawa).	Mazowiecka, Przedsiębiorcy, Właściciele prywatni
5.	Dylatacja i uszczelnienie konstrukcji jazu piętrzącego zbiornika DOLNA	Miasto Rawa Mazowiecka

6.2. Ochrona powietrza

6.2.1. Źródła zanieczyszczenia powietrza

Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania.

Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powodują, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. W przypadku Miasta Rawa Mazowiecka są to:

- o Drogi krajowe:
 - o Droga ekspresowa S-8,
 - o Droga krajowa nr 72,
- o Drogi wojewódzkie:
 - o Droga wojewódzka nr 707,
 - o Droga wojewódzka nr 725,
 - o Droga wojewódzka nr 726,
- o Drogi powiatowe,
- o Drogi gminne,
- o Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym należą:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu, toluenu i ksylenu. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinventaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 26. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).³

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 - 77	76 - 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 - 8	2 - 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 - 5,5	0,5 - 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 - 12	1 - 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 - 10	0,01 - 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 - 0,8	0,0002 - 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 - 3	0,009 - 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 - 0,04	0,01 - 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 - 0,2	0,001 - 0,009	toksyczny

³ Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

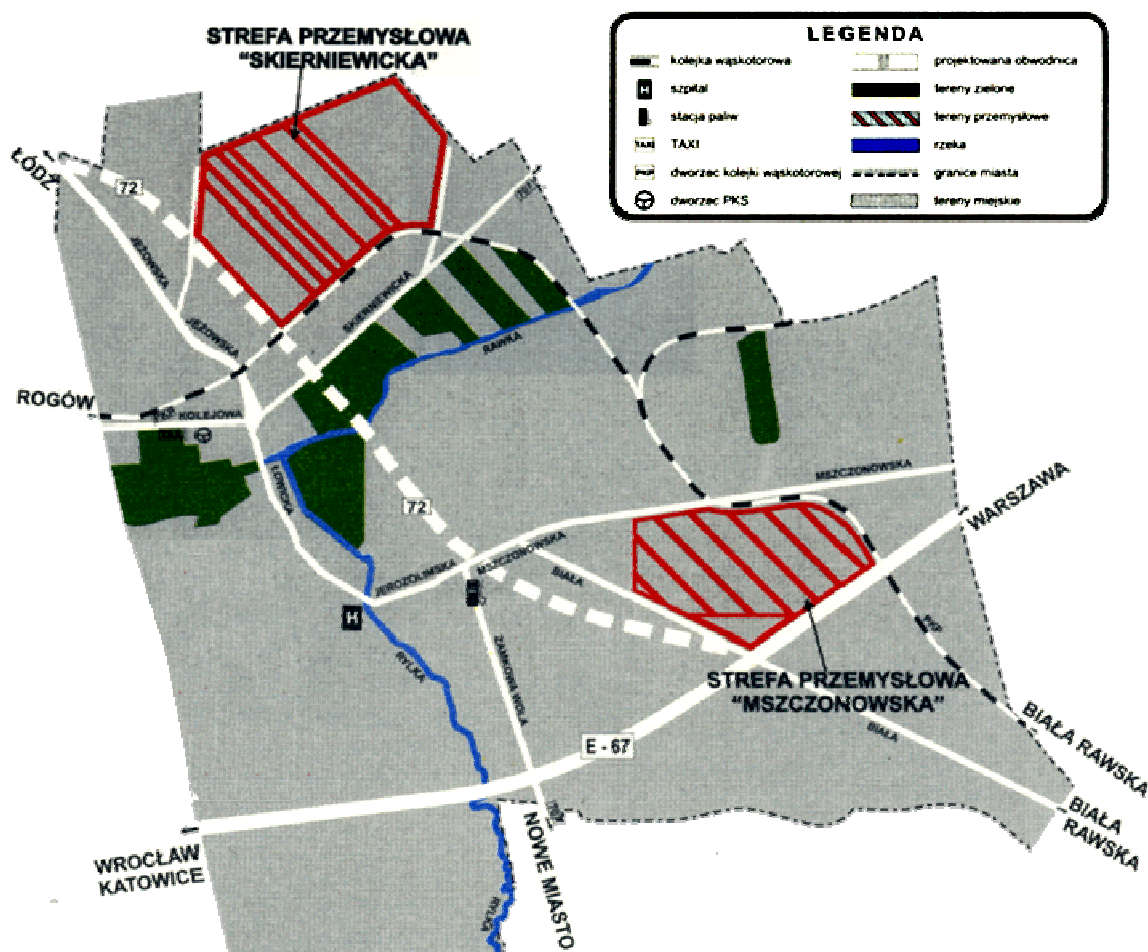
Źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja o środowisko”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów, oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja przemysłowa

Źródłem emisji przemysłowej są głównie zakłady produkcyjne i usługowe zlokalizowane na terenie Skierniewickiej Strefy Przemysłowej, Mszczonowskiej Strefy Przemysłowej oraz Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Ich lokalizację przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 5. Lokalizacja stref przemysłowych na terenie Rawy Mazowieckiej.



Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne nie wymienione źródła emisji, do których można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

6.2.2. Jakość powietrza⁴

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa łódzkiego, wyznaczono strefy:

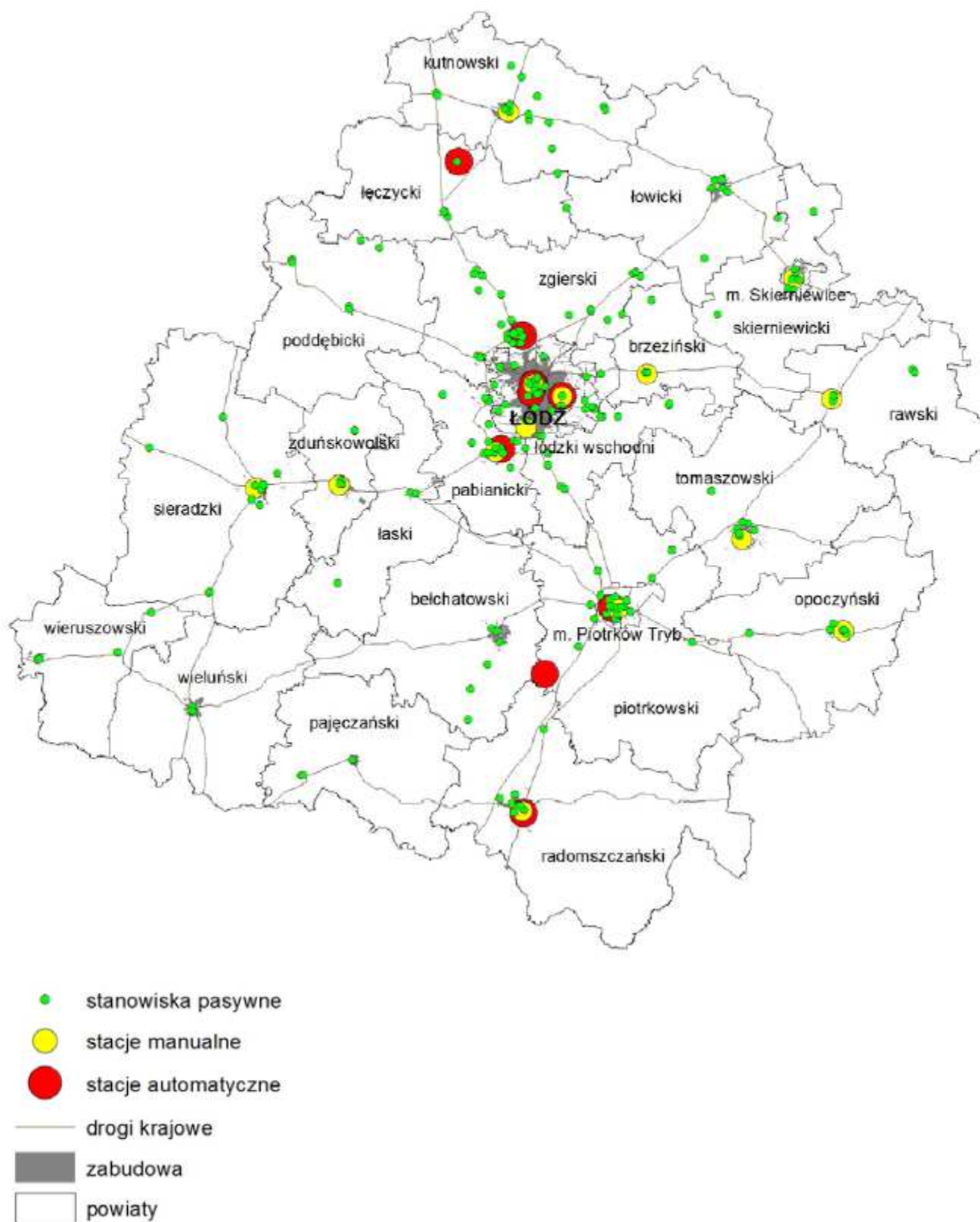
- Aglomeracja Łódzka,
- strefa łódzka.

Miasto Rawa Mazowiecka należy do strefy łódzkiej.

Ocena jakości powietrza na terenie strefy łódzkiej sporządzona została w oparciu o wyniki badań z manualnych i automatycznych stacji pomiarowych. Rozmieszczenie punktów pomiarowych na terenie województwa łódzkiego przedstawia poniższy rysunek.

⁴ Na podstawie: „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2013 roku”. WIOŚ Łódź 2014.

Rysunek 6. Monitoring jakości powietrza na terenie województwa łódzkiego w latach 2012-2013.



źródło: WIOŚ Łódź.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2013 roku” z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Wyniki odnoszą się do roku 2013 i są to najbardziej aktualne dane dostępne w chwili opracowania niniejszego dokumentu.

Kryterium ochrony zdrowia

Dwutlenek siarki

Badania dwutlenku siarki w 2013 r. na terenie strefy łódzkiej wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały poniżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych.

Tabela 27. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia - 2013 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO ₂			Symbol klasy wynikowej dla SO ₂ w strefie
		godz.	24 godz.	Wynikowa	
strefa łódzka	PL1002	A	A	A	A

źródło: WIOŚ Łódź

Dwutlenek azotu

Badania dwutlenku azotu w 2013 r. na terenie strefy łódzkiej wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały poniżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych.

Tabela 28. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia - 2013 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO ₂			Symbol klasy wynikowej dla NO ₂ w strefie
		godz.	24 godz.	Wynikowa	
strefa łódzka	PL1002	A	A	A	A

źródło: WIOŚ Łódź

Pył PM10

Badania pyłu zawieszonego PM10 wykonane na terenie strefy łódzkiej wykazały, że warunki dopuszczalnych stężeń nie zostały zachowane. Przekroczenia odnotowane zostały dla 1-godzinnego i 24-godzinnego czasu uśredniania.

Tabela 29. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla pyłu PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia - 2013 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy wynikowej dla PM10 w strefie
		godz.	24 godz.	Wynikowa	
strefa łódzka	PL1002	C	C	C	C

źródło: WIOŚ Łódź

Ołów zawarty w pyłe zawieszonym

Stężenia ołowiu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 zmierzone w 2013 r. na terenie strefy łódzkiej wskazują, że zanieczyszczenie to występuje na poziomie niższym od dopuszczalnego.

Tabela 30. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla ołowiu w pyłe zawieszonym PM10, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

Benzen

Na terenie strefy łódzkiej nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężenia benzenu w powietrzu.

Tabela 31. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla benzenu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla benzenu w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

Tlenek węgla

Na terenie strefy łódzkiej nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężenia tlenku węgla w powietrzu.

Tabela 32. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla tlenku węgla z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla tlenku węgla w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

Ozon

Na terenie strefy łódzkiej odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężenia ozonu w powietrzu.

Tabela 33. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ozonu w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

Arsen

Wyniki badań stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ uzyskane w 2013 roku wykazują, że na terenie strefy łódzkiej nie doszło do przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Tabela 34. Poziom stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w powietrzu w województwie łódzkim za rok 2013 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

Kadm

Wyniki badań stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2013 roku wskazują, że stężenie docelowe określone dla kadmu ze względu na ochronę zdrowia ludzi nie zostało przekroczone w strefie łódzkiej.

Tabela 35. Poziom stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie łódzkim za rok 2013 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do stężenia docelowego).

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

Nikiel

Wyniki badań stężenia niklu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2013 roku wskazują, że na terenie strefy łódzkiej nie zostało przekroczone stężenie docelowe określone dla niklu ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Tabela 36. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla niklu w pyłe zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

Benzo(a)piren

Wyniki badań stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu, uzyskane w 2013 roku, wskazują na przekroczenia poziomu dopuszczalnego określonego dla benzo(a)pirenu, w strefie łódzkiej.

Tabela 37. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa łódzka	PL1002	C

źródło: WIOŚ Łódź

Pył zawieszony PM_{2,5}

Badania pyłu zawieszonego PM_{2,5} wykonane w województwie łódzkim za rok 2013 wykazały, że wartości docelowe, których termin osiągnięcia wyznaczono do 2010 roku oraz wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, które mają zostać osiągnięte do 2015 r. zostały przekroczone na terenie strefy łódzkiej.

Tabela 38. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla pyłu PM _{2,5} w strefie
strefa łódzka	PL1002	C

źródło: WIOŚ Łódź

Kryterium ochrony roślin

Dwutlenek siarki

Badania dwutlenku siarki w 2013 r. na terenie strefy łódzkiej wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały poniżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych.

Tabela 39. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

Dwutlenek azotu

Stężenia średnioroczne NO_x zmierzone na terenie strefy łódzkiej w 2013 r. kształtowały się znacznie poniżej poziomu stężeń dopuszczalnych.

Tabela 40. Klasyfikacja stref jakości powietrza w Województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

Ozon

Pomiary ozonu w 2013 roku, wskazują, że stężenie docelowe określone dla ozonu ze względu na ochronę roślin nie zostało przekroczone.

Tabela 41. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2013 dla dwutlenku ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2013 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa łódzka	PL1002	A

źródło: WIOŚ Łódź

gdzie:

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	1. Utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba trzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; 2. Opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); 3. Kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

źródło: WIOŚ Łódź

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

PODSUMOWANIE

Wynik oceny strefy łódzkiej za rok 2013, w której położone jest Miasto Rawa Mazowiecka, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM_{2,5};
- pyłu PM₁₀;
- benzo(a)pirenu.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 42. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
strefa łódzka	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

źródło: WIOŚ Łódź

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 43. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa łódzka	A	A	A

źródło: WIOŚ Łódź

6.2.3. Zagrożenia

Obszary problemowe związane z ochroną powietrza wynikają m.in. z:

- emisji komunikacyjnej;
- nieprawidłowych praktyk związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie śmieci w piecach centralnego ogrzewania);
- spalania niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych.

6.2.4 Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Ochrona powietrza atmosferycznego
--

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Bieżąca naprawa i modernizacja dróg miejskich.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Budowa dróg miejskich.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
3.	Opracowanie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną oraz w razie konieczności	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
	opracowanie planu.	
4.	Wprowadzenie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi do przepisów prawa lokalnego	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
5.	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Straż Miejska
6.	Zmiana układu komunikacyjnego wokół osiedla Zamkowa Wola w Rawie Mazowieckiej	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
7.	Rozbudowa ulicy Mszczonowskiej od ulicy Kazimierza Wielkiego do kolejki wąskotorowej z budową ronda na skrzyżowaniu z ulicą Białą	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
8.	Budowa ulicy Stefana Batorego wraz z przebudową skrzyżowania z ulicą Kazimierza Wielkiego	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
9.	Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego ul. Warszawska 2 w Rawie Mazowieckiej	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
10.	Modernizacja dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Rawy Mazowieckiej ⁵ .	GDDKiA, Wojewoda Łódzki
11.	Modernizacja dróg powiatowych na terenie Rawy Mazowieckiej ⁶ .	Zarząd Dróg Powiatowych

6.3. Hałas

6.3.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy vibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

^{5,4} Zadanie dotyczy także działu „hałas”.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LA_{eq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $LA_{eq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < LA_{eq} < 62$ dB
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < LA_{eq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $LA_{eq} > 70$ dB

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

6.3.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012, poz. 1109). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno - wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LA_{eqD} w porze dziennej i LA_{eqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–55 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 44. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LA_{eqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LA_{eqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LA_{eqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LA_{eqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców***	68	60	55	45

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
 - o Droga ekspresowa S-8,
 - o Droga krajowa nr 72,
- Drogi wojewódzkie:
 - o Droga wojewódzka nr 707,
 - o Droga wojewódzka nr 725,
 - o Droga wojewódzka nr 726,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne,

Dla celów identyfikacji i ewidencjonowania punktów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi prowadzi wieloletnie pomiary poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Badania te prowadzone są zgodnie z założeniami Państwowego Programu Monitoringu Środowiska. Ostatnie takie badania na terenie Miasta Rawa Mazowiecka przeprowadzono w 2008 roku. Wyniki przedstawiono w tabeli.

Tabela 45. Wyniki pomiarów hałasu na terenie Miasta Rawa Mazowiecka.

Punkt pomiarowy	Poziom dopuszczalny [dB]	Punkt nr 1: ul. Sobieskiego 11	Punkt nr 2: ul. Krakowska 14	Punkt nr 3: ul. Skierniewicka 30	Punkt nr 4: ul. Zamkowa Wola 35
Pora doby	Poziom dźwięku L_{Aeq} [dB]				
Dzień	60	61,4	64,7	67,5	69,1
Noc	50	58	58,7	57,3	63,6

Źródło: WIOŚ Łódź

Jak wynika z powyższej tabeli na terenie Miasta Rawa Mazowiecka wystąpiły przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Jest to związane z ulokowaniem punktów pomiarowych w pobliżu dróg, które charakteryzują się dużym natężeniem ruchu samochodowego. Można założyć, że poziomy hałasu na pozostałych terenach Miasta, nie znajdujących się w pobliżu głównym traktów komunikacyjnych, będą niższe.

W 2012 roku Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła badania hałasu drogowego na terenie powiatu nowosolskiego. Badano stan warunków akustycznych wokół wybranych dróg..

Wyniki badań zawierały zestawienie wielkości obszaru oraz ilości budynków narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu oraz poziomy hałasu w powietrzu. Zebrano je w dwóch tabelach opisujących wskaźnik L_D (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku rozumianych jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰) oraz wskaźnik L_{DWN} (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰). Dane zostały zestawione w tabelach.

Tabela 46. Liczba lokali mieszkalnych oraz mieszkańców narażonych na hałas na terenie Powiatu rawskiego.

Nr drogi	Nazwa odcinka	Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L _{DWN}					Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L _{DWN}				
		55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	70 ÷ 75 dB	powyżej 75 dB	55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	70 ÷ 75 dB	powyżej 75 dB
8	CZERNIEWICE-RAWA MAZ.	549	220	114	37	9	1238	496	261	87	21
8	RAWA MAZ./OBWODNICA/	639	368	102	32	0	1439	832	232	72	0
8	RAWA MAZ.-BABSK	172	90	56	21	21	353	181	109	40	40
8	BABSK-HUTA ZAWADZKA	83	48	53	26	24	120	66	71	34	31
72	JEŻÓW-RAWA MAZ.	10	26	32	15	0	24	63	78	36	0
72	RAWA MAZ./OBWODNICA/	808	319	38	14	0	1812	722	86	33	0

Źródło: GDDKiA

Hałas kolejowy

Przez Miasto Rawa Mazowiecka nie przebiegają trasy kolejowe mogące w znaczący sposób wpływać na otaczające środowisko.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

6.3.3. Zagrożenia

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, na terenie gminy mogą występować problemy związane z nadmierną emisją hałasu komunikacyjnego. Dotyczy to zarówno pór nocnych i dziennych. Sytuacja ta wynika z obecności na terenie gminy dróg krajowych. Zaleca się monitoring terenów znajdujących się поблизу tych dróg oraz realizację działań mających na celu ochronę przed nadmierną emisją hałasu w przyszłości.

6.3.4. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Ochrona mieszkańców przed ponadnormatywnym poziomem hałasu

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Wprowadzanie standardów akustycznych w planie zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w planie zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
3.	Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
4.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	WIOŚ w Łodzi
5.	Budowa ekranów i instalacja urządzeń ograniczających hałas wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych.	GDDKiA, Zarząd Województwa i Powiatu, Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
6.	Kontrolowanie oraz eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne w transporcie i przemyśle.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
7.	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska.	Zarządcy dróg

6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

6.4.1. Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia);
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne)
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

Źródła promieniowania

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

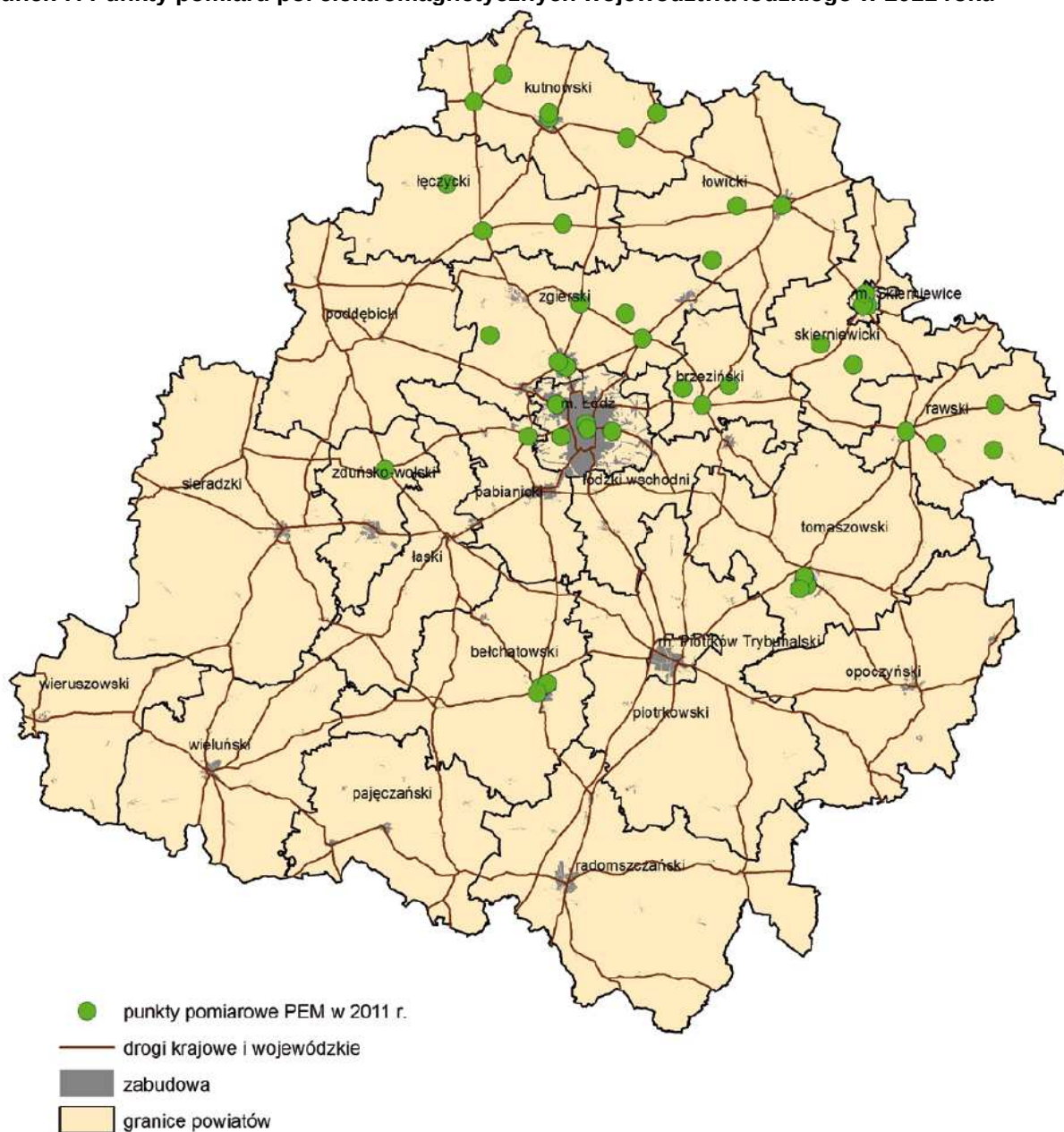
- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne,

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa śląskiego w roku 2012 został zrealizowany w trzech typach obszarów:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- obszarach wiejskich,

Ostatnie badania monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie Miasta Rawa Mazowiecka zostały przeprowadzone w roku 2011. Punkty pomiaru PEM na terenie województwa łódzkiego zostały przedstawione poniżej.

Rysunek 7. Punkty pomiaru pól elektromagnetycznych województwa łódzkiego w 2011 roku



Źródło: WIOŚ Łódź

Do oceny stopnia zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym zostały wykorzystane wyniki uzyskane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w punkcie kontrolnym zlokalizowanym na obszarze miasta przy pl. Piłsudskiego. Wyniki pomiarów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 47. Zestawienie wyników pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarze Miasta Rawa Mazowiecka.

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok pomiaru	Średnia arytmetyczna składowa elektryczna [V/m]	Maksymalna gęstość mocy pola [W/m ²]
Rawa Mazowiecka, pl. Piłsudskiego	2011	<0,3	<0,0002

Źródło: WIOŚ w Łodzi

Jak wynika z powyższej tabeli, na terenie Miasta Rawa Mazowiecka nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

6.4.2. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
3.	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi, Urząd Komunikacji Elektronicznej

6.5. Gospodarka odpadami

6.5.1. Stan wyjściowy

Odpady komunalne na terenie Rawy Mazowieckiej powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych, obiektach użyteczności publicznej (takich jak ośrodki służby zdrowia, szkoły, przedszkola).

Odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych zajmuje się firma wyłoniona w drodze przetargu.

Właściciele nieruchomości niezamieszkałych mogą zawierać umowy na odbiór odpadów z podmiotami wpisanymi do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

Masa zebranych odpadów⁷

Masa zebranych odpadów w 2013 roku w postaci zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 200301) z obszaru Rawy Mazowieckiej wyniosła 4662,98 Mg. Łączna masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w 2013 roku wyniosła 295,8 Mg. Ilość właścicieli nieruchomości, od których odbierane były odpady wyniosła 2371. Liczba mieszkańców, którzy zbierają odpady w sposób niezgodny z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy wyniosła 0.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wyniósł 11,3%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 44,7 %.

Nowelizacja ustawy

Ustawa z dnia 01.07.2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2011 nr 152 poz. 897 z późn. zm.) weszła w życie z dniem 1 stycznia 2012 r. W związku z tym miasta, w tym Miasto Rawa Mazowiecka, zobowiązane są do:

- objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorowania gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe oraz odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazują miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
 - osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r.:
 - o poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo,
 - o poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo.
 - ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
 - o do dnia 16 lipca 2013 r. - do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,

⁷ Stan na rok 2013. Źródło: Sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok.

- o do dnia 16 lipca 2020 r. - do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- prowadzenia działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zapewnienia, budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a w tym:
 - przeprowadzenia przetargu na wybór podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych, lub
 - dokonania wyboru podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych, na zasadach określonych w ustawie z dnia 19.12.2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym, lub
 - dokonania wyboru podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych, na zasadach określonych w ustawie z dnia 9.01.2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi,
 - zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy (Rada Gminy może, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne),
 - przygotowania wytycznych do regulaminu utrzymania i czystości i porządku w gminie,
 - przygotowania projektów niezbędnych uchwał:
 - odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy,
 - dla gmin powyżej 10 tysięcy mieszkańców o podziale obszaru gminy na sektory,
 - wyborze metody ustalenia opłaty za gospodarowania odpadami komunalnymi (od mieszkańców) oraz o wysokości stawki,
 - terminie częstotliwości i trybie uiszczania opłaty od mieszkańców,
 - wzór deklaracji o wysokości opłaty składanej przez mieszkańców,
 - sposobie i zakresie świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości,
 - rodzajach dodatkowych usług świadczonych przez gminę w zakresie odbierania odpadów.
 - zorganizowania przetargu na odbiór lub odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych,
 - zawarcia umowy z firmą, która wygra przetarg i kontrola jej wykonywania,
 - pokrycia kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z pobranych od mieszkańców opłat,
 - prowadzenia rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

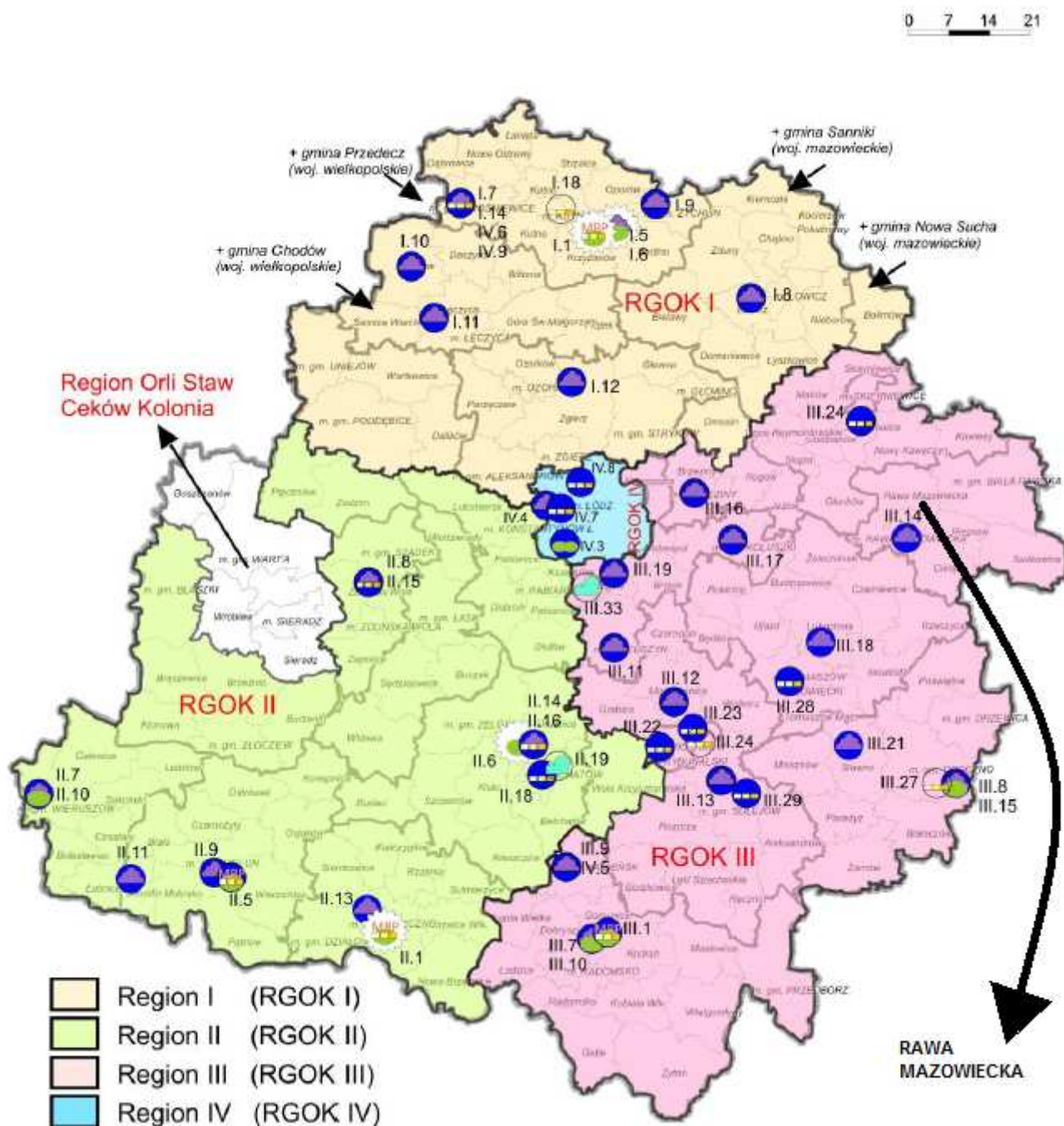
Na terenie Rawy Mazowieckiej kwestia gospodarowania odpadami komunalnymi w "Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Rawa Mazowiecka".

Regiony Gospodarki Odpadami⁸

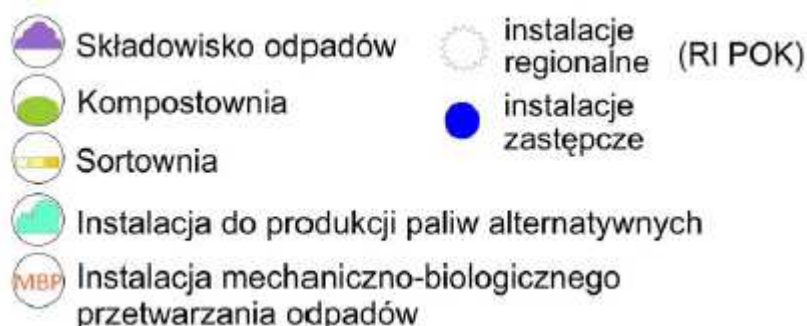
Gospodarka odpadami w województwie łódzkim opiera się na wskazanych w „Planie Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012” regionach gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie łódzkim wydziela się cztery regiony gospodarki odpadami komunalnymi:

- Region I,
- Region II,
- Region III,
- Region IV.

Rysunek 8. Podział województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami.



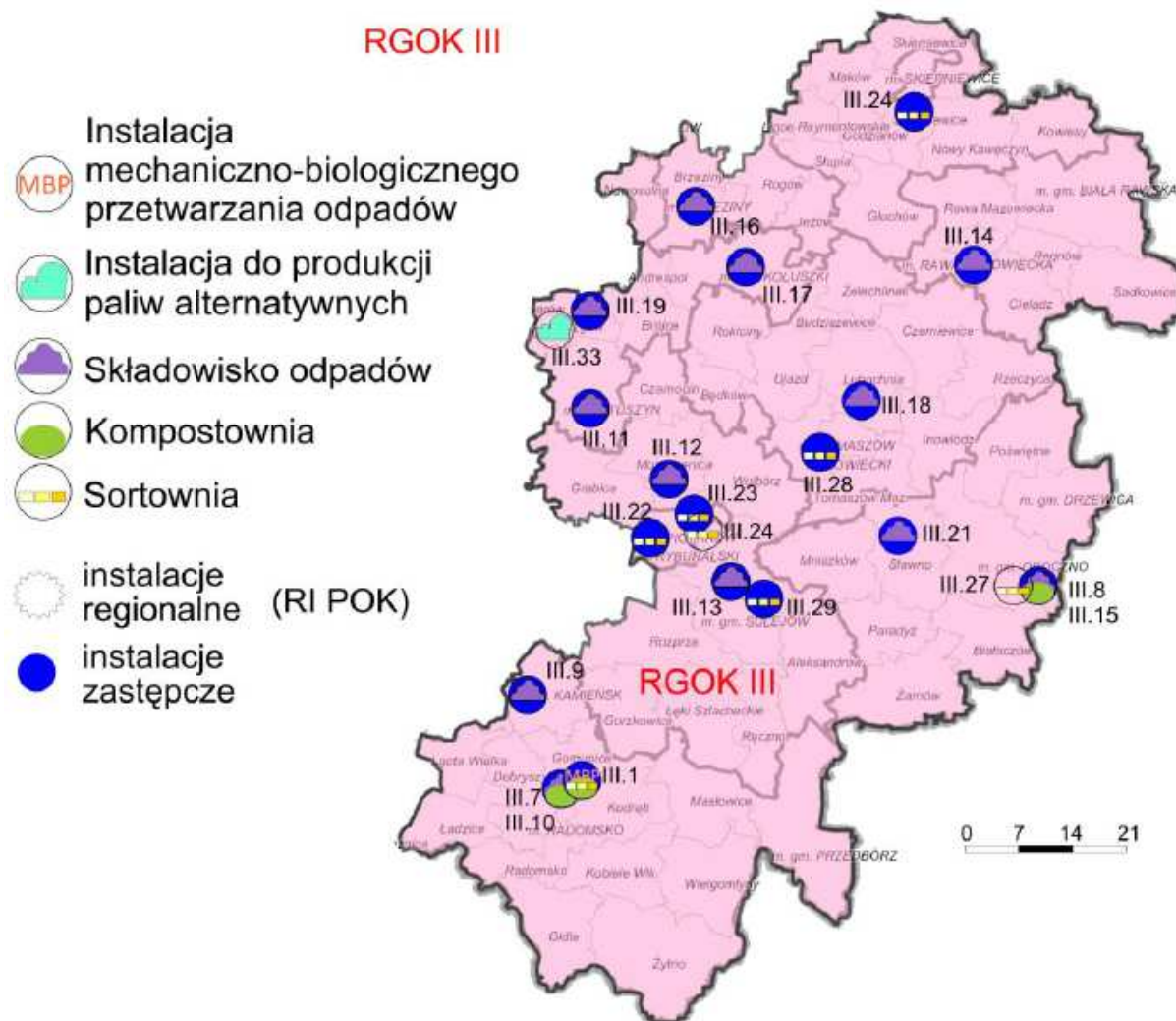
⁸ Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012”.



źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012.

Miasto Rawa Mazowiecka zlokalizowana jest w obrębie Regionu III. W skład ww. Regionu III wchodzi następujące miasta i gminy: miasto i gmina Rzgów, Brójce, Czarnocin, Będków, Wolbórz, Moszczenica, miasto i gmina Tuszyn, miasto i gmina Sulejów, Grabica, miasto Piotrków Trybunalski, Rozprza, miasto i gmina Kamieńsk, Gorzkowice, Łęki Szlacheckie, Ręczno, miasto i gmina Przedbórz, Wielgomłyny, Żytno, Gidle, miasto i gmina Radomsko, Ładzice, Lgota Wielka, Gomunice, Kodrąb, Dobryszce, Kobbie Wielkie, Masłowice, miasto i gmina Skierniewice, Maków, Lipce Reymontowskie, Słupia, Nowy Kawęczyn, Kowiesy, Godzianów, Rogów, miasto i gmina Brzeziny, Nowosolna, Andrespol, Rokiciny, Ujazd, miasto i gmina Tomaszów Mazowiecki, Lubochnia, Inowódz, Budziszewice, Żelechlinek, miasto i gmina Rawa Mazowiecka, Czerniewice, Cielądz, Regnów, Sadkowice, miasto i gmina Biała Rawska, Poświętne, miasto i gmina Drzewica, Mniszków, Sławno, miasto i gmina Opoczno, Białaczów, Żarnów, Aleksandrów, Paradyż, Głuchów, Rzeczyca, Jeżów, miasto i gmina Koluszki. Kształt omawianego regionu przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 9. Region III gospodarki odpadami.



źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012.

Miejsce składowania odpadów⁹

Większość, bo aż ok. 98% niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych trafiło do instalacji zlokalizowanej w miejscowości Pukinin (Gmina Rawa Mazowiecka), administrowanej przez ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Katowickiej 20, 96-200 Rawa Mazowiecka.

Zgodnie z Uchwałą XXXV /687/2013 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku, Zakład ZGO Pukinin jest w Regionie III Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych tzw. – RIPOK, która posiada Instalację do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (MBP) oraz składowisko odpadów.

⁹ źródło: <http://zgopukinin.pl>

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest¹⁰

Na terenie Miasta Rawa Mazowiecka realizowany jest Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2012-2032. W ramach ww. Programu przeprowadzona została inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest. Ilość zinwentaryzowanych wyrobów wynosi 39740,00 m², co daje w przeliczeniu 437,14 Mg. Całkowity koszt usunięcia materiałów azbestowych występujących na terenie miasta szacuje się na 1 535 156,20 zł netto.

6.5.2. Zagrożenia

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa);
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

6.5.3 Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko, racjonalna gospodarka odpadami

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Odbieranie nieczystości z koszy ulicznych – utrzymanie czystości w mieście	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
2.	Odbieranie odpadów komunalnych z terenu Rawy Mazowieckiej	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
3.	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
4.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
5.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
6.	Składanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi do Marszałka Województwa Łódzkiego (rocznie).	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka
7.	Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (rocznie).	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka

¹⁰ źródło: „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2012-2032”.

6.6. Odnawialne źródła energii

6.6.1 Stan aktualny

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energię a przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych).

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W roku 2012 produkcja energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych stanowiła 10,6% produkcji ogółem (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto powinien wynieść 15% do roku 2020. Do źródeł o największym technicznym potencjale należą kolejno: biomasa, energia wiatru, energia słoneczna, zasoby geotermalne oraz energia wody.

6.6.2 Biomasa i biogaz

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej.

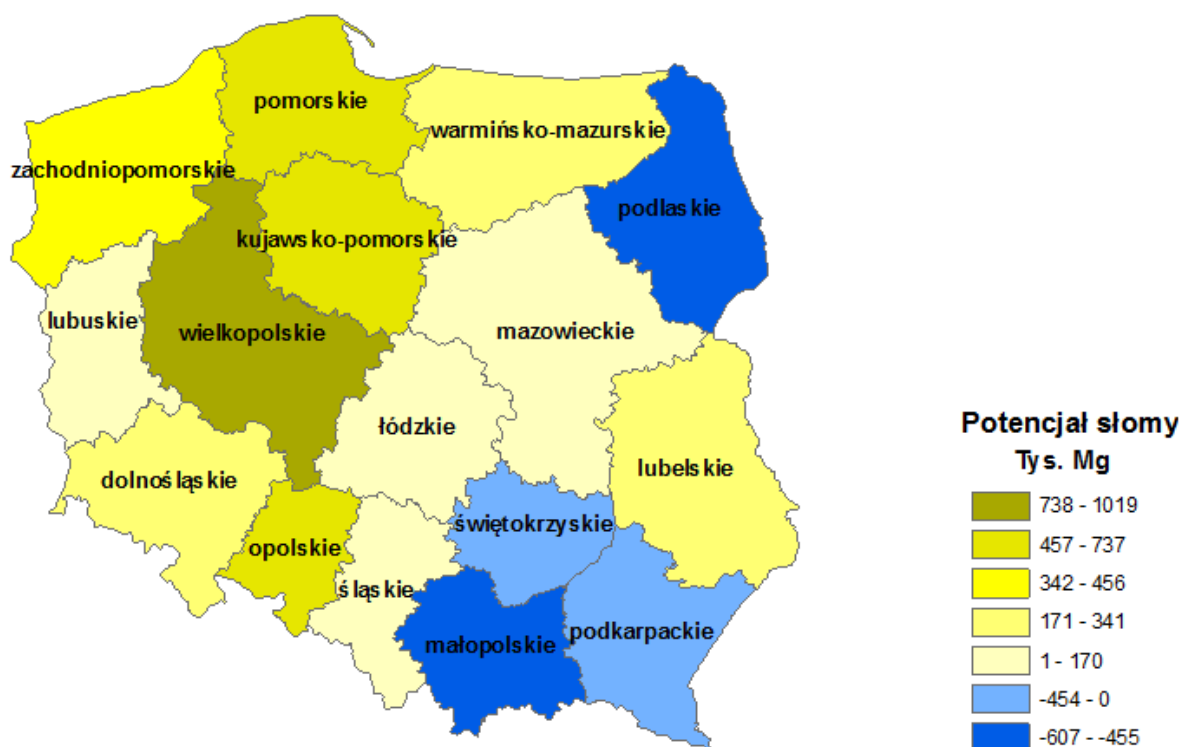
Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
 - wierzba wiciowa,
 - miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
 - słonecznik bulwiasty,
 - ślazowiec pensylwański,
 - rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta.

Potencjał słomy na terenie województwa łódzkiego, w tym na terenie Miasta Rawa Mazowiecka zawiera się w przedziale od 1 - 170 tys. Mg. Jest to jedna z niższych wartości w skali całego kraju.

Rysunek 10. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011).



źródło: bioenergiadlaregionu.eu (opracowanie: mgr Renata Jaworska)

Zgodnie z powyższym całe województwo, w tym Miasto Rawa Mazowiecka, posiada niekorzystne warunki do wykorzystania biomasy na cele energetyczne.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

6.6.3 Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna
- Strefa II – bardzo korzystna
- Strefa III - korzystna
- Strefa IV - mało korzystna
- Strefa V - niekorzystna

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, Miasto Rawa Mazowiecka leży w strefie III – korzystnej. Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.



źródło: imgw.pl

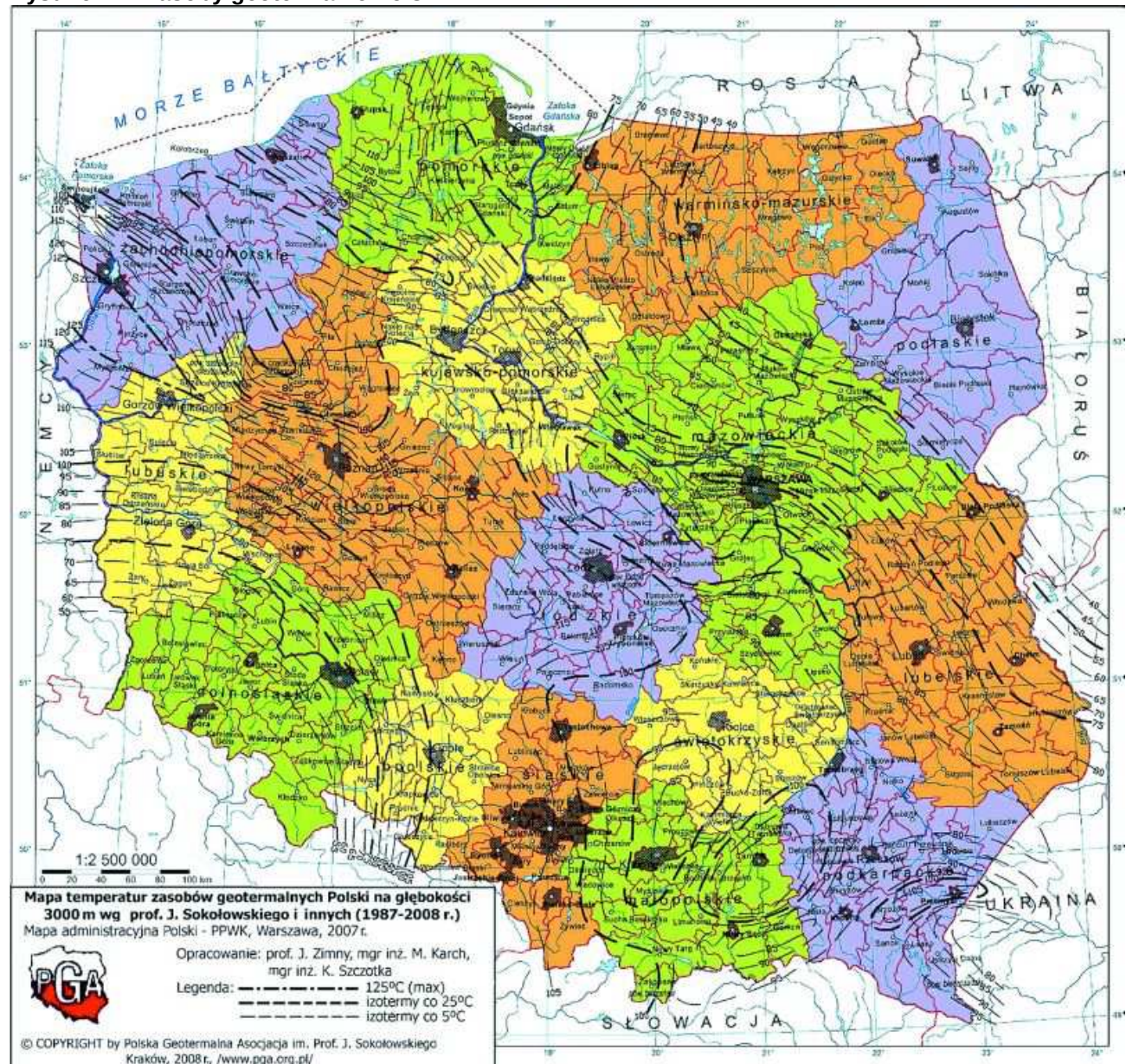
Jak wynika z powyższego rysunku, instalacja siłowni wiatrowych na terenie omawianej gminy miejskiej jest ekonomicznie uzasadniona. Należy jednak pamiętać, iż o lokalizacji turbin wiatrowych decyduje także m.in. ukształtowanie terenu, gęstość zabudowy, wymagane przepisami prawa ograniczenia oraz występowanie form ochrony przyrody.

6.6.4 Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych.

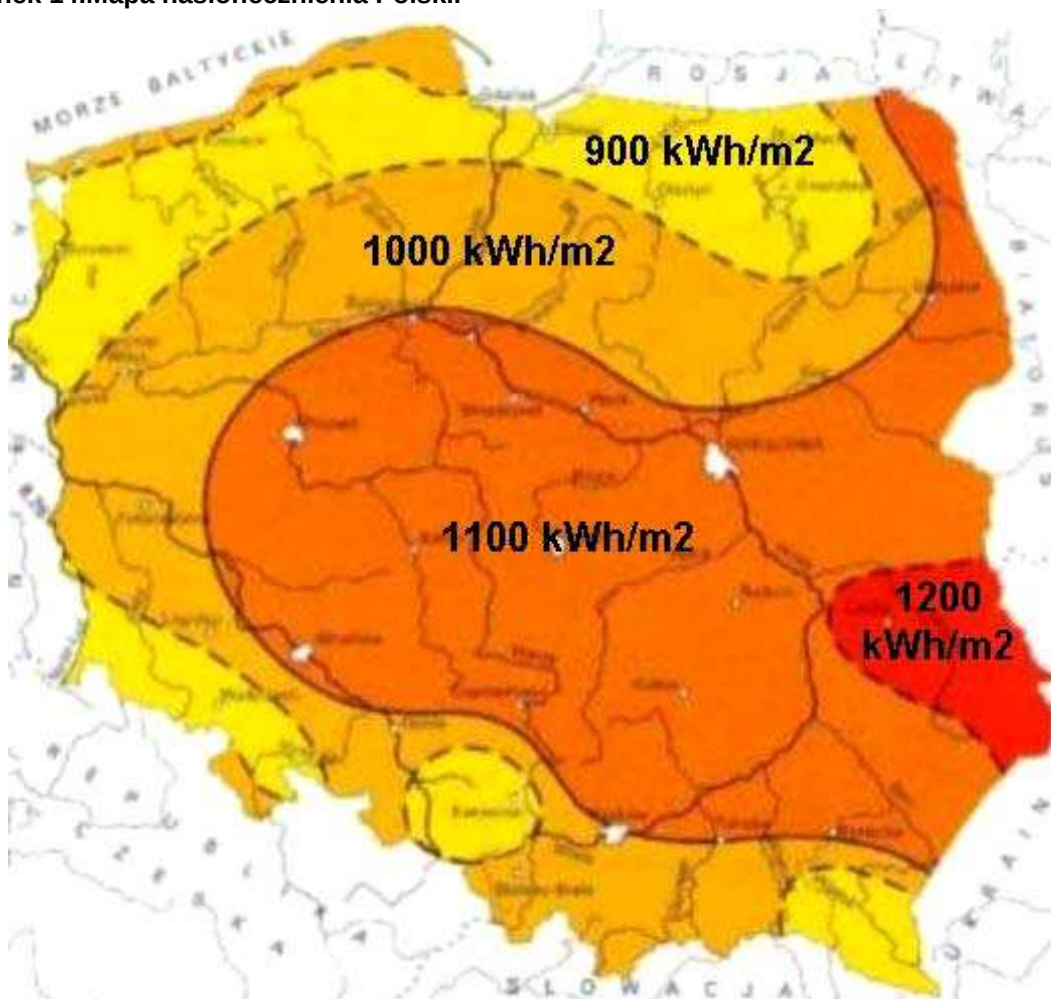
Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Na terenie omawianej gminy nie prowadzono wstępnych analiz związanych z możliwościami wykorzystanie wód geotermalnych.

Rysunek 12. Zasoby geotermalne Polski.



źródło: pga.org.pl

Rysunek 14. Mapa nasłonecznienia Polski.



źródło: cire.pl

Miasto Rawa Mazowiecka zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1100 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1600 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie omawianej gminy miejskiej określane są jako korzystne i dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych. Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego.

6.6.6 Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując lokalizację MEW należy brać pod uwagę ukształtowanie powierzchni oraz przepływy na istniejących ciekach wodnych występujących na terenie gminy. Planując tego typu inwestycję należy także wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne

(pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne.

6.6.7 Ograniczenia rozwoju energii odnawialnej

W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, należy pamiętać, że możliwości wykorzystania energii wiatru, energii z wód geotermalnych czy biomasy uwarunkowane są nie tylko zasobami energetycznymi, ale także regulacjami prawnymi w zakresie ochrony przyrody i ustaleniami Samorządu Województwa Łódzkiego, które zawarte są w dokumentach planistycznych szczebla wojewódzkiego. Ograniczenia prawne dotyczą przede wszystkim wykluczenia inwestycji z terenów chronionych lub przynajmniej dostosowania ich skali do uwarunkowań terenowych i środowiskowych. W związku z powyższym zaleca się, aby z zainwestowania wykluczyć:

- parki narodowe wraz z ich projektowanymi powiększeniami oraz istniejące i projektowane rezerваты przyrody, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i rozporządzeniami powołującymi poszczególne formy ochrony przyrody.

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w odniesieniu do obszarów chronionych zaleca się wykluczenie lokalizacji inwestycji mogących znacząco:

- oddziaływać na środowisko na terenie parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu, zgodnie z rozporządzeniami zatwierdzającymi poszczególne formy ochrony, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego.

Zgodnie z dokumentami wyższego szczebla nie zaleca się lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenie projektowanych parków krajobrazowych, projektowanych obszarów chronionego krajobrazu, w otulinach parków narodowych i krajobrazowych oraz w korytarzach ekologicznych.

6.6.8 Zagrożenia

Zagrożenia wynikające z rozwoju wykorzystania alternatywnych źródeł energii mogą być związane z negatywnym wpływem nowopowstałych instalacji służących do wykorzystania odnawialnych źródeł energii na środowisko. Przed przystąpieniem do realizacji tego typu inwestycji zaleca się dobrze dobrać lokalizację inwestycji z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W celu doboru lokalizacji należy odnieść się do zapisów niniejszego Programu, innych dokumentów lokalnych, a także dokumentów wyższego szczebla, determinujących politykę przestrzenną gminy.

7. Plan operacyjny

7.1. Wprowadzenie

Podstawą dla planu operacyjnego na lata 2014-2021, tj. konkretnych przedsięwzięć mających priorytet w skali Miasta Rawa Mazowiecka, są cele średniookresowe wskazane w poprzednich rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska oraz polityka finansowa miasta, gdyż to ona w głównej mierze decyduje o zasadności oraz sposobie realizacji danego zadania.

7.2. Lista przedsięwzięć

Lista przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2014–2021 została przedstawiona w poniższych tabelach. Ważnym jest aby podkreślić, iż zaproponowana lista przedsięwzięć nie blokuje możliwości realizacji innych, charakteryzujących się mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w poniższej tabeli, ale mieszczących się w ramach wyznaczonych celów średniookresowych.

Tabela 48. Plan operacyjny POŚ dla Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2021.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹¹
Cel średniookresowy: Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie Rawy Mazowieckiej					
1.1	Sporządzenie raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska.	2016; 2018	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	3	środki własne
1.2	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.	2018	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	12	środki własne
1.3	Wypełnianie obowiązków w zakresie planowania działań dotyczących środowiska oraz respektowanie wymagań ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym.	2014 – 2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt zadania w ramach działań statutowych	środki własne
1.4	Prowadzenie kontroli stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym swoją właściwością.	2014 – 2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka		środki własne
Cel średniookresowy: Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców Rawy Mazowieckiej					
2.1	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i wysokiej zawartości siarki w przydomowych kotłowniach.	2014 – 2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	24	środki własne, WFOŚiGW
2.2	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wprowadzenia nowego systemu gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	2015	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy zajmujący się zbiórką odpadów komunalnych	4	środki własne jednostek realizujących zadanie, WFOŚiGW, środki zewnętrzne
2.3	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie odnawialnych źródeł energii.	2014 – 2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	12	środki własne, WFOŚiGW
2.4	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie ochrony przyrody.	2014 – 2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Placówki oświatowe,	12	środki własne, WFOŚiGW, środki

¹¹ Przez „środki własne” należy rozumieć środki własne jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹¹
			Organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe		zewnętrzne
2.5.	Organizacja imprez masowych (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).	2016; 2019	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	20	środki własne, WFOŚiGW
Cel średniookresowy: Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców Rawy Mazowieckiej – zadania koordynowane					
2.6	Prowadzenie szkoleń z zakresu dobrych praktyk rolniczych oraz upraw ekologicznych.	2014 - 2021	Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	24	środki własne LODR
2.7	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnej gospodarki nawozami.	2014 – 2021	Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Łódzki Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	24	środki własne LODR, Łódzki Oddział Regionalnego ARiMR
Cel średniookresowy: Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska					
3.1	Prowadzenie polityki przestrzennej w kierunku zmniejszenia zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi powstałych w wyniku poważnych awarii. Zamieszczenie stosownych zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań przestrzennych oraz strategii rozwoju.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt zadania w ramach kosztów sporządzenia studium, mpzp, strategii rozwoju gminy	środki własne
Cel średniookresowy: Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska – zadania koordynowane					
3.2	Nadzór nad zakładami zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	2014-2021	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi	koszt zadania w ramach działań statutowych	środki własne WIOŚ, PSP
3.3	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	2014-2021	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi, Państwowa Straż Pożarna		
Cel średniookresowy: Ochrona dziedzictwa przyrodniczego na terenie Rawy Mazowieckiej					

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Rawa Mazowiecka

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹¹
4.1.	Utrzymanie zieleni na terenie Miasta Rawa Mazowiecka	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	zależne od potrzeb	środki własne
4.2.	Bieżące utrzymanie i ochrona obszarów cennych przyrodniczo.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt zadania zależy od rodzaju podejmowanych działań	środki własne, WFOŚiGW
4.3.	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka Lasy Państwowe	koszt zadania w ramach kosztów związanych z powstaniem dokumentów planistycznych	środki własne, LP, WFOŚiGW
4.4.	Uwzględnianie w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego form ochrony przyrody oraz obszarów przyrodniczo cennych.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka Lasy Państwowe		środki własne, LP WFOŚiGW
4.5.	Opracowanie koncepcji architektoniczno-przestrzennej rewitalizacji centrum Miasta Rawa Mazowiecka	2014	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	2 830	środki własne + środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Ochrona dziedzictwa przyrodniczego na terenie Rawy Mazowieckiej – zadania koordynowane					
4.6.	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów przyrody.	2014-2021	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi	brak danych	środki własne
4.7.	Bieżące utrzymanie zieleni przydrożnej.	2014-2021	Administratorzy dróg	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych na terenie Rawy Mazowieckiej					
5.1.	Uwzględnienie w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt zadania w ramach kosztów sporządzenia mpzp	środki własne
5.2.	Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Lasy Państwowe	koszt zależny od rodzaju podejmowanych działań	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych na terenie Rawy Mazowieckiej – zadania koordynowane					
5.3.	Realizacja zadań wynikających z planów urządzania lasów.	2014-2021	Nadleśnictwo,	brak danych	środki własne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹¹
			Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Właściciele prywatny		jednostek realizujących zadanie
5.4	Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie Rawy Mazowieckiej.	2014-2021	Nadleśnictwo, Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Właściciele prywatny	koszt realizacji zadania zależny od zakresu realizowanych zalesień	środki własne jednostek realizujących zadanie
Cel średniookresowy: Ochrona gleb na terenie Rawy Mazowieckiej – zadania koordynowane					
6.1	Zidentyfikowanie i zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno-wypoczynkowym.	2014-2021	właściciele gruntów, przedsiębiorcy	koszt zależny od powierzchni rekultywowanego terenu oraz zakresu prac	środki własne przedsiębiorców i właścicieli gruntów
6.2	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	2014-2021	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	koszt realizacji zadań w ramach działań statutowych	środki własne GIOŚ
Cel średniookresowy: Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych wraz z poprawą ich jakości					
7.1.	Bieżąca budowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej na terenie całej gminy	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	środki własne + środki zewnętrzne
7.2.	Konserwacja rowów melioracyjnych.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, właściciele gruntów	zależne od potrzeb	środki własne właścicieli gruntów
7.3.	Zinwentaryzowanie przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	2015 - 2016	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	20	środki własne
7.4	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka,	5 (1 szt.)	środki własne, WFOŚiGW

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹¹
	i obszarach trudnych do skanalizowania, uwzględniając uwarunkowania lokalne oraz przepisy obowiązującego prawa).		Przedsiębiorcy, Właściciele prywatni		
7.5	Dylatacja i uszczelnienie konstrukcji jazu piętrzącego zbiornika DOLNA	2014	Miasto Rawa Mazowiecka	30	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona powietrza atmosferycznego					
8.1	Bieżąca naprawa i modernizacja dróg miejskich.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
8.2	Budowa dróg miejskich.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
8.3	Opracowanie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną oraz w razie konieczności opracowanie planu.	2015	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	14	środki własne
8.4	Wprowadzenie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi do przepisów prawa lokalnego	2015	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszty zadania w ramach działań statutowych	środki własne
8.5	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Straż Miejska	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne jednostek realizujących zadanie
8.6	Zmiana układu komunikacyjnego wokół osiedla Zamkowa Wola w Rawie Mazowieckiej	2014	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	8 359	środki własne + środki zewnętrzne
8.7	Rozbudowa ulicy Mszczonowskiej od ulicy Kazimierza Wielkiego do kolejki wąskotorowej z budową ronda na skrzyżowaniu z ulicą Białą	2014	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	6 608	środki własne
8.8	Budowa ulicy Stefana Batorego wraz z przebudową skrzyżowania z ulicą Kazimierza Wielkiego	2014	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	388	środki własne + środki zewnętrzne
8.9	Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego ul.	2014	Gmina Miasto Rawa	41	środki własne +

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹¹
	Warszawska 2 w Rawie Mazowieckiej		Mazowiecka		środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Ochrona powietrza atmosferycznego – zadania koordynowane					
8.10	Modernizacja dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Rawy Mazowieckiej ¹² .	2014-2021	GDDKiA, Wojewoda Łódzki	zależne od potrzeb	zarządca dróg
8.11	Modernizacja dróg powiatowych na terenie Rawy Mazowieckiej ¹³ .	2014-2021	Zarząd Dróg Powiatowych	zależne od potrzeb	zarządca dróg
Cel średniookresowy: Ochrona mieszkańców przed ponadnormatywnym poziomem hałasu					
9.1	Wprowadzanie standardów akustycznych w planie zagospodarowania przestrzennego.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne
9.2	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w planie zagospodarowania przestrzennego.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne
9.3	Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt zadania w ramach mpzp	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona mieszkańców przed ponadnormatywnym poziomem hałasu – zadania koordynowane					
9.4	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	2014-2021	WIOŚ w Łodzi	brak danych	WIOŚ
9.5	Budowa ekranów i instalacja urządzeń ograniczających hałas wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych.	2014-2021	GDDKiA, Zarząd Województwa i Powiatu, Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Zarząd Województwa i Powiatu (właściwi

^{12,4} Zadanie dotyczy także działu „hałas”.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹¹
					zarządcy dróg)
9.6	Kontrolowanie oraz eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne w transporcie i przemyśle.	2014-2021	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	W ramach działań statutowych	środki własne
9.7	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska.	2014-2021	Zarządcy dróg	koszt realizacji zadania zależny od rodzaju i wielkości inwestycji	środki własne
Cel średniookresowy: Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko					
10.1	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt realizacji zadania w ramach opracowania dokumentów planistycznych	środki własne
Cel średniookresowy: Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko – zadania koordynowane					
10.2	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	2014-2021	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne
10.3	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	2014-2021	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi, Urząd Komunikacji Elektronicznej	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne
Cel średniookresowy: Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko, racjonalna gospodarka odpadami					
11.1	Odbieranie nieczystości z koszy ulicznych – utrzymanie czystości w mieście	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	Zależne od potrzeb	środki własne
11.2	Odbieranie odpadów komunalnych z terenu Rawy Mazowieckiej	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	Zależne od potrzeb	środki własne
11.3	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	zależne od potrzeb	środki własne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹¹
11.4	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	zależne od potrzeb	środki własne
11.5	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	w ramach działań statutowych	środki własne
11.5	Składanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi do Marszałka Województwa Łódzkiego (rocznie).	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	koszt w ramach działań statutowych	środki własne
11.6	Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (rocznie).	2014-2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka	24	środki własne
Cel średniookresowy: Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko, racjonalna gospodarka odpadami – zadania koordynowane					
11.7.	Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Miasta Rawa Mazowiecka”.	2014 – 2021	Gmina Miasto Rawa Mazowiecka, Właściciele prywatni, Przedsiębiorcy	zależne od liczby wniosków w danym roku	środki własne, WFOŚiGW

8. Uwarunkowania finansowe

8.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

8.1.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Ministra OŚZNiL). Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza
- Ochrona wód i gospodarka wodna

- Ochrona powierzchni ziemi
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo
- Geologia i górnictwo
- Edukacja ekologiczna
- Państwowy Monitoring Środowiska
- Programy międzydziedzinowe
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
- Ekspertyzy i prace badawcze

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi¹⁴

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi funkcjonuje od 1993 r. jako samodzielna instytucja posiadająca osobowość prawną.

Od 2010 roku Fundusz jest samorządową osobą prawną, która działa na podstawie Statutu nadanego przez Sejmik Województwa Łódzkiego.

Misją WFOŚiGW w Łodzi jest: *„finansowe wspieranie przedsięwzięć realizowanych na terenie województwa łódzkiego służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju”*.

Fundusz przeznacza posiadane środki na udzielanie:

- dotacji,
- dotacji w formie dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,

¹⁴ Źródło i na podstawie: <http://www.wfosigw.lodz.pl>

- dotacji w formie częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych,
- oprocentowanych pożyczek,
- nagród za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Łodzi.

Działalność WFOŚiGW w Łodzi skoncentrowana jest na wspieraniu przedsięwzięć z zakresu:

- ochrony wód;
- gospodarki wodnej,
- ochrony atmosfery,
- ochrony ziemi,
- ochrony przyrody,
- edukacji ekologicznej,
- monitoringu środowiska,
- zapobieganiu i likwidacji nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

W związku z wieloletnim doświadczeniem w finansowaniu ochrony środowiska, WFOŚiGW w Łodzi otrzymał do realizacji zadania związane z obsługą środków unijnych na terenie województwa łódzkiego.

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.wfosigw.lodz.pl oraz w siedzibie WFOŚiGW w Łodzi przy ul. Łąkowej 11.

8.1.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)¹⁵

Umowa Partnerstwa, która wyznacza główne kierunki wsparcia z Funduszy Europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020, zakłada realizację krajowego programu operacyjnego dotyczącego m.in. gospodarki niskoemisyjnej, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, ochrony środowiska, transportu i bezpieczeństwa energetycznego. Środki unijne z programu przeznaczone będą w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia czy dziedzictwa kulturowego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, podobnie jak jego poprzednik na lata 2007-2013, będzie wspierać głównie rozwój infrastruktury technicznej kraju, co w efekcie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gospodarki oraz zwiększenia jej konkurencyjności.

Główny cel Programu

Celem nadrzędnym omawianego Programu będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku, a także sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Wyznaczony cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój. Oznacza on budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, która sprawnie i efektywnie korzysta z dostępnych zasobów. Nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie, prowadzić będzie do zachowania spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki. Opisany program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

¹⁵ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

Beneficjenci

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego).

Źródła finansowania

W przypadku POIiŚ 2014-2020 wyróżniamy dwa źródła finansowania: Fundusz Spójności (FS), którego głównym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Priorytety POIiŚ

PRIORYTET I (FS) – 1263 mld euro

Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

PRIORYTET II (FS) – 3458 mln euro

Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania);
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych);
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO ŚRODOWISKA.

PRIORYTET III (FS) – 14 688 mln euro

Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej:

- rozwój drogowej i kolejowej infrastruktury w sieci TEN-T, połączeń kolejowych poza tą siecią oraz w aglomeracjach;
- niskoemisyjny transport miejski, transport śródlądowy, morski i intermodalny;
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

PRIORYTET IV (EFRR) – 2905 mln euro

Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej:

- poprawa przepustowości infrastruktury drogowej (w tym obwodnice, trasy wylotowe).

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

PRIORYTET V (EFRR) – 642 mln euro

Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej, np. budowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego lub energii elektrycznej.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

PRIORYTET VI (EFRR) – 400 mln euro

Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego:

- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, czy też szkół artystycznych.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO.

PRIORYTET VII (EFRR) – 500 mln euro

Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:

- wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem;
- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego, np. wsparcie szpitalnych oddziałów ratunkowych, lotnisk, lądowisk i baz lotniczego pogotowia ratunkowego.

PRIORYTET VIII (FS) - 300 mln euro

Pomoc techniczna:

- pomoc techniczna dla instytucji realizujących program oraz największych beneficjentów.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014 – 2020¹⁶

Podstawowym dokumentem strategicznym na terenie województwa łódzkiego jest Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, która wyznacza kierunki rozwojowe regionu, przy uwzględnieniu jego rzeczywistych potencjałów i barier (www.strategia.lodzkie.pl). Innymi dokumentami regionalnymi o znaczeniu strategicznym są:

- Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030
- Plan Przeciwdziałania Depopulacji w Województwie Łódzkim.

Jednym z głównych narzędzi realizacji polityki rozwoju województwa w latach 2014-2020 finansowanym z funduszy UE będzie Regionalny Program Operacyjny WŁ 2014-2020.

Zwiększanie konkurencyjności regionu, a także poprawa jakości życia jego mieszkańców, m.in. poprzez wykorzystanie istniejących potencjałów oraz niwelowanie barier rozwojowych to główny cel Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020. RPO WŁ skupiać się będzie głównie na wspieraniu innowacyjności, technologii informacyjno-komunikacyjnych, przedsiębiorczości, gospodarki niskoemisyjnej, infrastruktury ochrony środowiska, transportu, zatrudnienia i włączenia społecznego oraz edukacji.

¹⁶ źródło: www.rpo.lodzkie.pl

W skład Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 – 2020 wchodzi siedem osi priorytetowych. Są to:

1. Oś priorytetowa I – Innowacyjność i konkurencyjność,
2. Oś priorytetowa II – Transport,
3. Oś priorytetowa III – Gospodarka niskoemisyjna i ochrona środowiska,
4. Oś priorytetowa IV – Rewitalizacja i usługi dla społeczeństwa,
5. Oś priorytetowa V – Zatrudnienie i włączenie społeczne,
6. Oś priorytetowa VI – Kompetencje i adaptacyjność,
7. Oś priorytetowa VII – Pomoc techniczna.

W przypadku „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” znaczenie ma Oś priorytetowa III.

9. Wdrażanie i monitoring

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

- 1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:
 - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
 - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
 - raporty na temat wykonania programu,
- 2) Edukacja ekologiczna:
 - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
 - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
 - publikacja informacji o stanie środowiska.

9.1. Działania polityki ochrony środowiska

Realizacja celów długookresowych wymaga podjęcia działań, które muszą być zgodne z zasadami zawartymi w stosownych ustawach. Działania będące elementem zarządzania środowiskiem można sklasyfikować w następujące grupy:

1. Działanie prawne – grupa działań mająca na celu respektowanie odpowiednich dyrektyw i decyzji pozwalających na kształtowanie środowiska wg zamysłu władz. Do grupy tej należą systemy wydawania pozwoleń (wprowadzanie do środowiska ścieków, gazów, pyłów, odpadów) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz koncesji.
2. Działania finansowe – polegają głównie na systemie pobierania opłat za korzystanie z środowiska naturalnego (emisje zanieczyszczeń, składowanie odpadów itp.). Do tej grupy działań należy doliczyć także system kar przewidziany za przekroczenie określonych limitów w pozwoleniach i koncesjach.

3. Działania społeczne – polegają na współpracy i partnerstwie w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. Sprowadzają się one do dwóch zasadniczych aspektów: edukacji ekologicznej oraz budowy powiązań samorząd-społeczeństwo. Wiąże się to z udostępnieniem i publikacją informacji o środowisku co jest obowiązkiem władz samorządowych wynikającym z Prawa Ochrony Środowiska.

4. Działania strukturalne – polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk ekologicznych. Mowa tu głównie o tworzeniu strategii, programów wdrożeniowych oraz wprowadzaniu narzędzi wspomagających system zarządzania środowiskiem.

Wymienione wyżej sposoby realizacji pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szerzej wojewódzkiego oraz „Polityki Ekologicznej Państwa”. Są to działania umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska związanej z działalnością człowieka.

Działania strukturalne to również opracowanie programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji. Przedstawia on stan środowiska oraz główne cele i zadania umożliwiające jego poprawę. Działania mające na celu poprawę stanu środowiska zawarte w Programie to odpowiednie kombinacje działań prawnych, finansowych i strukturalnych.

9.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska zakłada sporządzenie raportów z realizacji programu co dwa lata i przedstawienie go Radzie Miasta. Cały Program aktualizowany powinien być co cztery lata uwzględniając rozbieżności oraz wprowadzając nowe zadania i cele.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 49. Zestawienie wskaźników ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
EDUKACJA EKOLOGICZNA		
1.	Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych	godz./rok
2.	Procent liczby mieszkańców objętych działaniami edukacji ekologicznej	%
OCHRONA PRZYRODY		
1.	Liczba form ochrony przyrody	szt.
OCHRONA LASÓW		
1.	Lesistość Gminy Miasta Rawa Mazowiecka	%
OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI		
1.	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych	ha
2.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych i przywróconych do stanu właściwego	ha
3.	Ilość wykrytych przypadków nielegalnej eksploatacji złóż	ilość/rok
OCHRONA WÓD		
1.	Klasa jakości wód powierzchniowych	*I-V
2.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km
3.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km
4.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
5.	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
6.	Ilość ścieków dostarczonych do oczyszczalni 1. siecią kanalizacyjną 2. wozami asenizacyjnymi	m ³ /rok
7.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	ilość osób
8.	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	ilość osób
POWIETRZE		
1.	Klasa C jakości powietrza według oceny rocznej: Pył PM10, SO ₂ , NO ₂ , Pb, O ₃ , CO, Benzen, B(a)P, As, Cd, Ni	Klasa jakości powietrza
GOSPODARKA ODPADAMI		
1.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych – ogółem	Mg
2.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	Mg
3.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	%
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	Mg
5.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	%
6.	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Mg
7.	Odsetek masy odpadów poddanych odzyskowi	%
8.	Masa odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetwarzania	Mg
9.	Odsetek masy odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
10.	Odsetek mieszkańców Gminy Miasta Rawa Mazowiecka objętych zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%
11.	Odsetek mieszkańców Gminy Miasta Rawa Mazowiecka objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Rawa Mazowiecka na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie miasta. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągania dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2021 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Rawy Mazowieckiej do roku 2021.

Charakterystyka miasta

Miasto Rawa Mazowiecka jest gminą miejską położoną we wschodniej części województwa łódzkiego. Miasto jest otoczone przez Gminę wiejską Rawa Mazowiecka. Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Miasto Rawa Mazowiecka leży w obrębie megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w prowincji Niż

Środkowoeuropejski, podprovincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Nizina Środkowomazowiecka, mezoregionu Wysoczyzna Rawska.

Aktualny stan środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Rawy Mazowieckiej. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Wody (uwzględniająca stan aktualny wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego),
- Ochrona powierzchni ziemi (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska glebowego),
- Ochrona powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikująca zagrożenia i źródła zanieczyszczenia powietrza),
- Ochrona przyrody (uwzględniająca stan aktualny, identyfikująca zagrożenia dla występujących na terenie gminy form ochrony przyrody),
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (uwzględniająca stan aktualny, identyfikująca zagrożenia wynikające z promieniowania elektromagnetycznego),
- Ochrona przed hałasem (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska nadmiernym hałasem).

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 7. „*Program operacyjny*”. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 9 „*Wdrażanie i monitoring*” sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych miasta

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 8 „*Uwarunkowania finansowe*” przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.