



# Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa, tel. 22 45 92 000, fax 22 45 92 001, sekretariat@pgi.gov.pl  
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy KRS, Nr 0000122099; NIP PL 5250008040

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

państwowa służba  
geologiczna

państwowa służba  
hydrogeologiczna

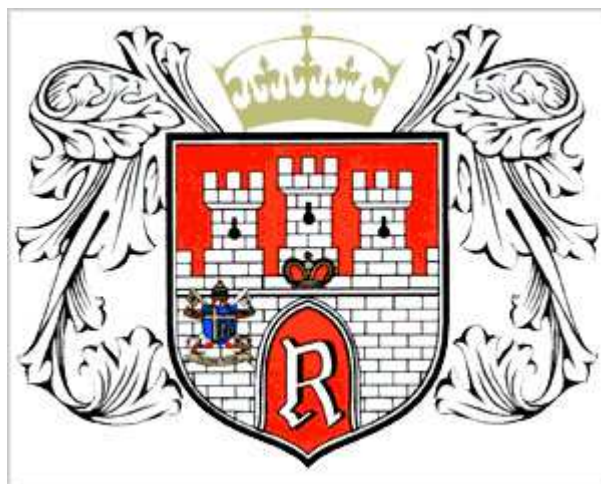
## **Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017 - 2020**

*projekt*

Autorzy:

dr Joanna Fajfer  
mgr Paulina Kostrz-Sikora

**Warszawa, 2013**



**Program Ochrony Środowiska  
dla miasta Radomia  
na lata 2013-2016  
z uwzględnieniem lat 2017 - 2020**

*projekt*

Warszawa, 2013



## Spis treści

<b>1.</b>	<b><i>Wprowadzenie</i></b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b><i>Metodyka opracowania Programu... oraz źródła informacji</i></b>	<b>9</b>
<b>3.</b>	<b><i>Charakterystyka miasta Radom</i></b>	<b>10</b>
3.1	Położenie geograficzne i administracyjne	10
3.2	Warunki klimatyczne	11
3.3	Budowa geologiczna	12
3.4	Struktura zagospodarowania przestrzennego wraz z formami użytkowania terenu	13
3.5	Demografia miasta i procesy społeczne	14
3.6	Sytuacja gospodarcza	15
3.7	<b>Infrastruktura techniczno – inżynierska miasta Radom</b>	<b>17</b>
3.7.1	Gospodarka wodno-ściekowa	17
3.8.2	Zaopatrzenie w energię elektryczną	22
3.8.3	Zaopatrzenie w ciepło	23
3.8.4	Zaopatrzenie w gaz	24
3.8.5	Infrastruktura komunikacyjna	24
<b>4.</b>	<b><i>Diagnoza stanu aktualnego środowiska naturalnego miasta Radomia</i></b>	<b>25</b>
4.1	Wody powierzchniowe i podziemne	25
4.2	Powietrze atmosferyczne	37
4.3	Hałas	44
4.4	Promieniowanie elektromagnetyczne	48
4.5	Poważne awarie i zagrożenia naturalne	55
4.6	Przyroda i krajobraz	58
4.7	Gleby i powierzchnia terenu	64
4.8	Zasoby kopalin	65
4.9	Gospodarowanie odpadami	67
<b>5.</b>	<b><i>Podstawowe założenia dla opracowania Programu... wynikające z uregulowań prawnych i dokumentów strategicznych</i></b>	<b>69</b>
5.1	<b>Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020</b>	<b>69</b>
5.1.1	Polityka i strategia kraju	69
5.1.2	Polityka i strategia województwa	76
5.2	<b>Uwarunkowania wewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020</b>	<b>80</b>
<b>6.</b>	<b><i>Strategia Ochrony Środowiska dla Miasta Radomia do 2020 r.</i></b>	<b>83</b>
<b>7.</b>	<b><i>Zamierzenia związane z ochroną i poprawą stanu środowiska ujęte w postaci celów w perspektywie krótkookresowej i średniookresowej wraz z kierunkami działań przewidziane do realizacji w trakcie obowiązywania dokumentu</i></b>	<b>87</b>
7.1	<b>Ochrona zasobów naturalnych</b>	<b>87</b>
7.1.1	Ochrona przyrody i krajobrazu	87
7.1.2	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	88

7.1.3	Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wraz z ich ochroną	88
7.1.4	Ochrona powierzchni ziemi	89
7.1.5	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	90
<b>7.2</b>	<b>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</b>	<b>91</b>
7.2.1	Środowisko a zdrowie	91
7.2.2	Jakość powietrza	91
7.2.3	Ochrona przed hałasem i oddziaływaniem hałasu	93
7.2.5	Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	94
7.2.6	Gospodarka odpadami	94
7.2.7	Substancje chemiczne w środowisku	95
<b>7.3</b>	<b>Edukacja ekologiczna</b>	<b>96</b>
<b>7.4</b>	<b>Działania systemowe</b>	<b>98</b>
7.4.1	Aspekty ekologiczne w strategiach sektorowych	99
7.4.2	Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska	100
7.4.3	Zarządzanie środowiskowe	100
7.4.4	Udział społeczeństwa na rzecz ochrony środowiska	100
7.4.5	Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym	101
7.4.6	Turystyka i rekreacja	101
<b>8.</b>	<b><i>Harmonogram finansowo – rzeczowy realizacji zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych wraz z aspektami finansowymi realizacji Programu...</i></b>	<b>102</b>
<b>9.</b>	<b><i>Potencjalne źródła finansowania Programu...</i></b>	<b>118</b>
<b>10.</b>	<b><i>System zarządzania Programem Ochrony Środowiska dla miasta Radomia</i></b>	<b>119</b>
10.1	<b><i>Struktura zarządzania Programem...</i></b>	<b>119</b>
10.2	<b><i>Sposób zarządzania Programem...</i></b>	<b>120</b>
<b>11.</b>	<b><i>Kontrola i ocena wdrożenia Programu... oraz skutków jego realizacji</i></b>	<b>121</b>
<b>12.</b>	<b><i>Streszczenie w języku niespecjalistycznym</i></b>	<b>123</b>
	<b><i>Literatura i materiały źródłowe</i></b>	<b>127</b>
	<b><i>Spis tabel i rysunków</i></b>	<b>131</b>
	<b><i>Załączniki</i></b>	<b>133</b>

**Wykaz skrótów:**

bd.	brak danych
BDL	Bank Danych Lokalnych
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme (System Eko - Zarządzania i Audytu)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
KM PSP	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Radomiu
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KW PSP	Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej w Warszawie
MZDiK	Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PIP	Państwowa Inspekcja Pracy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PPIS	Państwowy powiatowy Inspektor Sanitarny
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Radomiu
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców
RPEC RADPEC S.A.	Radomskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej RADPEC S.A.
RPO WM	Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2013.
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WWA	Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne

## 1. Wprowadzenie

Konsekwencją dążenia ludzkości do wielopłaszczyznowej poprawy standardów jakości życia na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat jest degradacja i wyeksploatowanie wielu zasobów środowiskowych. Ceną oczekiwanego i pożądanego postępu technicznego i technologicznego stało się pogorszenie jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, skutkujące kumulacją pośrednich i bezpośrednich niekorzystnych oddziaływań na zdrowie i życie ludzi. Dlatego też koniecznością jest podejmowanie szeregu inicjatyw, które warunkują w sposób zrównoważony dalszy rozwój społeczno-gospodarczy z uwzględnieniem aspektów środowiskowych zgodnie z obowiązującymi dokumentami strategicznymi oraz z obowiązującymi aktami prawnymi. Efektywność działań w zakresie podejmowanych inicjatyw dotyczących środowiska zależy między innymi od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności miasta.

Narzędziem dla organów administracji samorządowej stworzonym do realizacji tych działań jest program ochrony środowiska, który opracowywany jest na podstawie art. 17 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.). Ustawa ta w sposób bezpośredni wyznacza przestrzeń prawną dla programów ochrony środowiska, zobowiązując organy je opracowujące do zachowania spójności pomiędzy dokumentami tego rodzaju opracowywanymi dla poszczególnych szczebli administracji i nakłada ramy dotyczące całości ich działań, mających na celu właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów i składników środowiska naturalnego. W świetle ustawy zakres i treść programów ochrony środowiska powinna odzwierciedlać zagadnienia ujęte w *Polityce ekologicznej państwa* i zapewniać realizację przyjętych w niej założeń.

Pierwszy *Program ochrony środowiska dla miasta Radomia na lata 2005 - 2012* został uchwalony przez Radę Miejską w dniu 19 grudnia 2005 roku (Uchwała Nr 731/2005). Dokument ten został zaktualizowany w 2009 roku (Uchwała nr 578/2009 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 29 czerwca 2009 r.) i stanowił podstawowy instrument polityki ekologicznej w minionych latach. Obecnie, zgodnie z wymogami art. 17. ustawy *Prawo ochrony środowiska* oraz w wyniku zmian legislacyjnych i dokumentów strategicznych w zakresie ochrony środowiska, zapisy obowiązującego dokumentu programowego zostały zaktualizowane.

Niniejszy *Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020* (zwany dalej *Programem*), należy traktować jako narzędzie do realizacji przyjętych na szczeblu lokalnym założeń, celów i działań *Polityki ekologicznej*.. W takim ujęciu *Program*... może być wykorzystywany jako zintegrowany instrument kreowania strategicznych rozwiązań w obszarze inwestycji i przedsięwzięć oddziałujących na środowisko, jak również może stanowić podstawę do tworzenia programów operacyjnych i współpracy z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi. I pomimo, że sam *Program*... nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko, to należy jednak dążyć, aby poszczególne jego wytyczne i postanowienia były respektowane i realizowane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Zakres *Programu ochrony środowiska*... jest zgodny z *Polityką ekologiczną państwa*..., art. 17 ustawy *Prawo ochrony środowiska* oraz wytycznymi określonymi przez Zamawiającego i obejmujące następujące zagadnienia:

1. Ogólną charakterystykę miasta Radomia.
2. Stan środowiska naturalnego na terenie miasta.
3. Zamierzenia związane z ochroną i poprawą stanu środowiska ujęte w postaci celów w perspektywie krótko- i średniookresowej.
4. Działania w zakresie poprawy jakości środowiska.

5. Potencjalne źródła finansowania *Programu...*
6. System zarządzania *Programem...*
7. Wskaźniki monitorowania efektywności *Programu...*
8. Harmonogram finansowo-rzeczowy.

Cele, kierunki działań i zadania ujęte zostały w następujących blokach tematycznych, zgodnie z zapisami *Polityki ekologicznej państwa*:

- cele kierunki działań i zadania o charakterze systemowym,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Horyzont czasowy *Programu...* określa ustawa *Prawo ochrony środowiska...* Zgodnie z art. 14 ust. 2, politykę ekologiczną przyjmuje się na cztery lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne cztery lata. *Program...*, uwzględniając wymagania ustawowe (art. 14 oraz art. 17 ust.1) obejmuje horyzont czasowy lat 2013 – 2020 z uwzględnieniem wspomnianych wyżej okresów 4-letnich, tj.:

- cele krótkookresowe – lata 2013 – 2016,
- cele średniookresowe – lata 2017 - 2020.

Niniejszy *Program...* składa się z następujących rozdziałów:

- Rozdział 1 – ***Wprowadzenie*** – zawiera informacje na temat przepisów prawnych obligujących organy wykonawcze administracji do sporządzania programu ochrony środowiska oraz daty i numer uchwały przyjmującej *Program ochrony środowiska dla miasta Radomia*, informacje dotyczące celu i zakresu merytorycznego *Programu...* a także horyzont czasowy, jaki obejmuje *Program...*
- Rozdział 2 – ***Metodyka opracowania Programu oraz źródła informacji*** - prezentuje sposób opracowania dokumentu oraz wskazuje materiały źródłowe będące podstawą wykonania opracowania.
- Rozdział 3 – ***Charakterystyka miasta Radomia*** – w rozdziale przedstawiono ogólną charakterystykę miasta, w tym położenie administracyjne i geograficzne, budowę geologiczną, warunki klimatyczne, zagospodarowanie przestrzenne, infrastrukturę inżyniersko-techniczną.
- Rozdział 4 – ***Diagnoza aktualnego stanu środowiska naturalnego miasta Radomia*** – zawiera ogólną charakterystykę głównych komponentów środowiska przyrodniczego opracowaną w oparciu o dostępne publikacje i wyniki badań.
- Rozdział 5 - ***Podstawowe założenia dla opracowania Programu... wynikające z uregulowań prawnych i dokumentów strategicznych*** – prezentuje uwarunkowania zewnętrzne (uregulowania prawne, dokumenty szczebla krajowego i wojewódzkiego) i wewnętrzne (dokumenty lokalne) wyznaczające ramy *Programu...* w zakresie podejmowanych działań.
- Rozdział 6 - ***Strategia Ochrony Środowiska dla miasta Radomia do 2020 r.*** – przedstawia cel nadrzędny oraz priorytety ekologiczne dla miasta.
- Rozdział 7 - ***Zamierzenia związane z ochroną i poprawą stanu środowiska ujęte w postaci celów w perspektywie krótkookresowej i średniookresowej wraz z kierunkami działań przewidziane do realizacji w trakcie obowiązywania dokumentu*** – rozdział zawiera dla poszczególnych segmentów środowiska określony cel średniookresowy do 2020 r., cele krótkookresowe do 2016 r. oraz kierunki działań wraz ze wskazaniem jednostek realizujących poszczególne kierunki.
- Rozdział 8 - ***Harmonogram finansowo-rzeczowy*** – zawiera określone zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne dla poszczególnych kierunków działań.
- Rozdział 9 - ***Potencjalne źródła finansowania Programu...*** – przedstawia potencjalne możliwości uzyskania dofinansowania lub sfinansowania zaprezentowanych w *Programie...* zadań inwestycyjnych.



- Rozdział 10 - **System zarządzania Programem Ochrony Środowiska dla miasta Radomia** – prezentuje strukturę oraz sposób zarządzania *Programem...* oraz określa wskaźniki niezbędne do prowadzenia monitoringu realizacji zapisanych w dokumencie celów i kierunków działań.
- Rozdział 11 - **Streszczenie w języku niespecjalistycznym** – syntetyczny opis głównych celów, priorytetów ekologicznych oraz niezbędnych działań, a także szacunkowych kosztów.

Podstawą wykonania niniejszej pracy jest umowa z dnia 25.03.2013 roku (podpisana 8 kwietnia 2013 r.) na wykonanie opracowania *Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020* zawarta pomiędzy Gminą Miasta Radomia a Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym w Warszawie, realizowana przez zespół autorski w składzie: dr Joanna Fajfer, mgr Paulina Kostrz-Sikora.

## **2. Metodyka opracowania *Programu...* oraz źródła informacji**

Prace nad niniejszym *Programem ochrony środowiska dla miasta Radomia...* prowadzone były w sposób etapowy, zapewniający kontrolę nad kompleksowym zakresem rzeczowym przygotowywanego dokumentu. Punktem wyjścia dla każdego kolejnego etapu było zakończenie prac etapu poprzedzającego w sposób umożliwiający ich merytoryczne wykorzystanie w opracowaniu. Przebieg prac przedstawiał się następująco:

1. Przyjęcie założeń ogólnych – opracowanie wstępnych założeń zakresu merytorycznego projektowanego dokumentu, określenie roku bazowego dla oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego i infrastruktury techniczno – inżynierskiej;
2. Gromadzenie i weryfikacja materiałów – analiza opracowań i publikacji z zakresu ochrony środowiska, w tym aktów prawnych i dokumentów strategicznych mających znaczenie dla obszaru miasta, ankietyzacja podmiotów posiadających informacje o stanie poszczególnych komponentów środowiska;
3. Analiza i ocena stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego miasta Radomia, w tym wskazanie obszarów problematycznych, wymagających przedsięwzięcia szczególnych środków zaradczych;
4. Przedstawienie uwarunkowań realizacyjnych *Programu...* w zakresie rozwiązań prawnych (zarówno na szczeblu państwowym, wojewódzkim jak i lokalnym) oraz strategiczno – organizacyjnych wynikających z dokumentów sektorowych;
5. Określenie założeń polityki ekologicznej miasta, w tym sformułowanie celu nadrzędnego, celów średnio- i krótkookresowych oraz kierunków działań dla poszczególnych segmentów środowiska wraz z opracowaniem harmonogramu finansowo-rzeczowego oraz wskazaniem potencjalnych źródeł finansowania;
6. Przedstawienie zagadnień związanych z zarządzaniem *Programem...* i monitorowaniem efektów jego wdrażania;

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (art. 3 pkt 14 oraz art. 55 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) wykonano:

- uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo Nr WOOS-I.411.131.2013.JD z dnia 9 maja 2013 r.) oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie (pismo Nr ZNS.9022.1.00037.2013.DB; SW 14721/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r.)
- sporządzenie Prognozy oddziaływania projektu *Programu...* na środowisko.

Jako punkt odniesienia przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury techniczno - inżynierskiej na dzień 31.12.2012 r., przy czym w uzasadnionych sytuacjach posługiwano się również nowszymi danymi. W przypadku braku danych za rok 2012 odnoszono się do ostatnich dostępnych informacji.

Źródłami informacji dla *Programu...* były materiały i informacje uzyskane: z Urzędu Miejskiego w Radomiu (w tym dokumenty i opracowania własne oraz przygotowane dla Urzędu), dane publikowane i udostępniane na stronach internetowych przez: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Wojewódzki Urząd Statystyczny w Warszawie, Główny Urząd Statystyczny (BDL), Państwową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Radomiu, Państwową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Warszawie, informacje uzyskane w wyniku ankietyzacji z: Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji, Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o., Nadleśnictwa Radom, Zakładu Usług Komunalnych, a także informacje udzielone w drodze ankietyzacji przez wybrane podmioty gospodarcze (m.in.: RPEC RADPEC, PPUH RADKOM Sp. z o.o., SITA RADOM Sp. z o.o., PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna), prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz dostępną literaturę fachową.

### 3. Charakterystyka miasta Radom

#### 3.1 Położenie geograficzne i administracyjne

Radom, miasto na prawach powiatu (miasto grodzkie) położone jest w południowej części województwa mazowieckiego. Radom graniczy z 9 gminami powiatu radomskiego: od północy z gminami: Jedlińsk, Jastrzębia i Pionki, od południa z gminą Kowala, a od południowego wschodu z gminami: Jedlina-Letnisko i Gózd. Od zachodu zasięg terytorialny miasta ograniczają gminy: Zakrzew i Wolanów, a od południowego wschodu gmina Skaryszew.

Pod względem geograficznym – zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski w układzie dziesiątym opracowaną przez J. Kondrackiego (2002 r.) – Radom położony jest na granicy dwóch struktur (makroregionów): Niziny Środkowomazowieckiej i Wzniesień Południowomazowieckich. Charakterystykę jednostek fizycznogeograficznych niższego szczebla obejmujących swoim zasięgiem teren miasta zawiera tabela 1.

Tabela 1 Położenie miasta Radom na tle podziału fizycznogeograficznego Polski

<b>PROWINCJA</b>	
Niż Środkowoeuropejski	
<b>PODPROWNCJA</b>	
Niziny Środkowopolskie	
<b>MAKROREGION</b>	
Nizina Środkowomazowiecka	Wzniesienia Południowomazowieckie
<b>MEZOREGION</b>	
Równina Kozienicka	Równina Radomska
Równina Kozienicka jest Równiną zdenudowaną. Na jej powierzchni występują piaski wydymowe tworzące formy eoliczne.	Obszar Równiny umiejscowiony jest na południe od Doliny Białobrzesckiej między Przedgórzem Iłżeckim, Równiną Kozienicką i Małopolskim Przełomem Wisły. Powierzchnia równiny to morenowa płaszczyna denudacyjna pod którą znajdują się osady jurajskie i kredowe zapadające w kierunku północno-wschodnim. Poprzecinana jest płytkimi dolinami rzek: Radomka, Iłzanka, Krępianka. Jest to teren głównie rolniczy z małymi skupiskami lasów. W części centralnej równiny położone jest miasto Radom.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Kondracki: *Geografia regionalna Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 oraz *Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania Przestrzennego...*

### 3.2 Warunki klimatyczne

Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne opracowanym przez A. Wosia (w: *Klimat Polski w drugiej połowie XX w.*, 2010 r.) obszar Radomia położony jest w regionie 20 – Małopolskim Północnym, bezpośrednio przy południowej granicy regionu 18 - Mazowieckiego. Region Małopolski Północny obejmuje swoim zasięgiem obszar Wyżyny Małopolskiej, której elementami są: centralna część Wyżyny Kielecko – Sandomierskiej z Górami Świętokrzyskimi oraz Niecka Nidziańska. Na zachodzie sięga on zaś po południową część Wyżyny Krakowsko - Częstochowskiej. Z kolei przeważającą część regionu Mazowieckiego zajmuje Nizina Mazowiecka. Region ten obejmuje Kotlinę Warszawską a na południu sięga po północny skraj Równiny Radomskiej.

Średnia roczna temperatura powietrza notowana w regionie Małopolskim Północnym wynosi  $7,5^{\circ}\text{C}$  – przy czym wartość średnia dla stycznia to  $-3,3^{\circ}\text{C}$ , a dla lipca  $17,7^{\circ}\text{C}$ . Roczna amplituda temperatury kształtuje się na poziomie  $20,7^{\circ}\text{C}$ .

Średnie roczne zachmurzenie ogólne nieba charakteryzowanego regionu wynosi 65% - najmniejsze jest w sierpniu (54%), największe natomiast w grudniu (78%). Przeciętna liczba dni pogodnych notowana w skali roku to 40. Najmniej dni pogodnych jest w listopadzie (2), najczęściej w sierpniu (5). Największą liczbą dni pogodnych odznacza się kalendarzowa wiosna, lato i jesień – po 11. Z kolei dni pochmurnych w omawianym regionie klimatycznym przeciętnie w roku jest 131 – najmniej w czerwcu (8), najczęściej w grudniu (18).

Średnia roczna suma opadu w charakteryzowanym regionie to 616 mm, przy czym najmniej opadów występuje w lutym (33 mm), a najczęściej w lipcu (86 mm). Przeciętnie w roku notuje się 173 dni z opadem i 31 dni z burzami (najwięcej w czerwcu – 12).

W omawianym regionie pierwszy dzień z przymrozkiem pojawia się 8 października (data średnia), natomiast ostatni 4 maja. Przeciętnie w skali roku występują 83 dni z przymrozkiem (jest to największa liczba w porównaniu z innymi regionami) i 42 dni z mrozem (z temperaturą w ciągu doby poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ ). Przeciętnie pierwszy dzień mroźny pojawia się 23 listopada a ostatni 8 marca. Pierwszy dzień z pokrywą śnieżną zazwyczaj występuje 22 listopada, ostatni 27 marca. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w regionie Małopolskim Północnym wynosi 74.

Przeciętna długość klimatycznych pór roku wynosi dla: przedwiośnia – 20 dni, wiosny – 20 dni, przedlecia – 31 dni, lata – 71 dni, poledzia- 24 dni, jesieni – 37 dni, przedzimia – 23 dni i zimy – 139 dni.

Poniżej w formie tabelarycznej (tabela 2.) przedstawiono średnie wartości wybranych parametrów pogodowych notowane dla poszczególnych pór roku.

Tabela 2 Średnie wartości wybranych wskaźników klimatycznych notowane dla regionu Małopolskiego Północnego z uwzględnieniem pór roku

Mierzony parametr	jednostka	Wartość osiągnięta dla danej pory roku			
		wiosna	lato	jesień	zima
uśłonecznienie rzeczywiste	godzina	450	625	288	143
średnia temperatura powietrza	$^{\circ}\text{C}$	7,4	16,8	7,8	-2,2
wielkość zachmurzenia	%	63	58	65	75
dni pogodne	szt.	11	11	11	7
dni pochmurne	szt.	29	21	34	48
średnia suma opadu	mm	135	238	130	113
dni z opadem	szt.	42	41	41	49

Zródło: opracowanie własne na podstawie: A. Woś: *Klimat Polski w drugiej połowie XX w.*; Wydawnictwo Naukowe im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2010;

W praktyce przedstawione powyżej ogólne parametry klimatyczne dla dość dużego regionu, w skali Radomia podlegają lokalnemu zróżnicowaniu i są warunkowane m.in. poprzez takie czynniki jak: rzeźba terenu i sposób jego zagospodarowania, wysokość bezwzględna czy też warunki glebowe. Dodatkowo należy uwzględnić fakt położenia Radomia na pograniczu dwóch regionów klimatycznych – pomimo, że w ocenie A. Wosia granica oddzielająca te regiony charakteryzuje się dość wyraźnym przebiegiem, w praktyce można przypuszczać, że pomiędzy sąsiadującymi ze sobą obszarami zachodzą interakcje.

### 3.3 Budowa geologiczna

Obszar Radomia (wg Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz Radom (Jaśkowski i in., 1992)) znajduje się w obrębie niecki brzeźnej, w jej południowo-wschodniej części zwanej niecką lubelską. W budowie geologicznej obszaru miasta udział biorą utwory: mezozoiku (jury górnej, częściowo kredy dolnej i kredy górnej), trzeciorzędu (neogenu, paleogenu) oraz czwartorzędu.

Najstarsze utwory reprezentowane są przez jurę górną (oksford, kimeryd, portland). Są to wapienie, margle, wapienie dolomityczne, oolitowe i organodetrytyczne, zlepy muszlowe, iłowce i mułowce margliste oraz piaskowce wapniste.

Miąższość osadów kredy dolnej (reprezentowanych przez walańzyn i hoteryw) zawiera się w granicach od 20 do 40 m. Są to: piaskowce, mułowce, iłowce, margle i wapienie piaszczyste z powszechnie występującym glaukonitem i kongrecjami fosforytów rzadziej syderytów. Na osadach tych zalega transgresywnie kompleks piasków, piasków glaukonitowo-fosforytowych, piaskowców i gez, zaliczanych do albu o miąższości od 52 do 125 m.

Utwory kredy górnej (od cenomanu po mastrycht) o miąższości dochodzącej lokalnie do 1 000 m jest reprezentowany przez kompleks wapieni, margli, piaskowców i piasków glaukonitowo-fosforytowych oraz opok i gez.

Trzeciorzęd reprezentowany jest przez morską serię eocenu o miąższości nie przekraczającej 20 m, piaszczysto-ilastą oligocenu o miąższości od kilku do 20 m oraz piaszczystą i ilastą z przerostami węgla brunatnych serię osadów miocenu. Wg Ciuka (1970) seria ta zaliczana jest do II grupy łużyckiej pokładów węgla brunatnego, której miąższość zmienia się w granicach od 10 do 30 m. Profil utworów trzeciorzędowych kończy 3 do 5 m warstwa iłów, mułków lub piasków kwarcowych i żwirów plioceńskich. Osady trzeciorzędu na obszarze miasta tworzą nieciągłą pokrywę.

Natomiast utwory czwartorzędu tworzą ciągłą pokrywę na obszarze miasta. Na północ od Radomia zachowały się utworzone w plejstocenie piaski i żwiry stożków napływowych o miąższości od 1,0 do 8,0 m, a w obrębie kopalnych spłaszczeń morfologicznych zachowały się gliny zwietrzelinowe i rumosze o miąższości od 1,0 do 1,5 m.

Osady zlodowaceń południowopolskich (ładolód wkraczał dwukrotnie na obszar miasta) wykształcone zostały jako żwiry i piaski lodowcowe o miąższości do 10 m. Powyżej leżą gliny zwałowe o miąższości od 3 do 20 m (które odsłaniają się w Radomiu-Wacynie) oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe o miąższości do 6 m, stwierdzone na zachód od Sławna.

Żwiry rezydualne z gładkami, piaski i żwiry rzeczne oraz mułki i piaski jeziorne z wkładkami torfów interglacjału mazowieckiego występują na osadach zlodowaceń południowopolskich w Lesiowie, Owadowie, Woli Gołębiowskiej. Osady te posiadają miąższość od kilku do 9 m.

Utwory zlodowaceń środkowopolskich występują dość powszechnie na obszarze miasta. Wykształcone są w postaci piasków i mułków zastoiskowych z wkładkami iłów warwowych o miąższości do 13 m w północnej części miasta, oraz glin piaszczysto-żwirowych, deluwialnych, piasków pyłowych o miąższości od 2 do 8 m. Gliny zwałowe zlodowaceń środkowopolskich są dwu-,

trój- i czwórdzielne, przewarstwione fluwioglacjalnymi piaskami czasem mułkami. Miąższość tych glin jest zmienna i zawiera się w przedziale od 2 do 38 m. W stropie glin zwałowych występują piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz żwiry z głazami moren czołowych. Są to osady, które obok glin zwałowych najczęściej występują na obszarze miasta Radom.

Podczas interglacjału eemskiego nastąpiła denudacja osadów zlodowaceń środkowopolskich. Utwory z tego okresu w postaci piasków rzecznych można spotkać w dolinach rzek: Radomki, Mlecznej i potoku Południowego.

Utwory zlodowaceń północnopolskich na obszarze miasta Radom reprezentowane są przez mułki i piaski jeziorne o miąższości 2 do 3 m w Sławnie, piaski pyłowate na glinach zwałowych lub na osadach wodnolodowcowych o miąższości do 3 m oraz piaski i piaski ze żwirem, rzeczne tarasów nadzalewowych. Te ostatnie powszechnie są w zboczach doliny Radomki, Mlecznej i Pacynki.

Na obszarze miasta Radom występują również osady czwartorzędu nierozdzielonego: piaski eoliczne w wydmach, piaski i gliny deluwialne u podstawy długich stożków.

Holocen reprezentowany jest przez piaski den dolinnych, o miąższości do 2,5 m, namuły zagłębień bezodpływowych o miąższości od 2,0 do 2,5 m, piaski i piaski ze żwirami rzeczne tarasów nadzalewowych. Torfy i namuły torfiaste występują w obrębie płaskich, zabagnionych dnach dolinnych. Największe torfowiska typu niskiego zlokalizowane są w dolnym biegu rzeki Mlecznej oraz lokalnie w dolinach: Pacynki i Radomki. W obrębie płaskiego dna doliny rzeki Mlecznej utworzyły się w holocenie stożki napływowo, najbardziej klasyczne o długości wachlarza od 0,5 do 1,0 km stwierdzone w rejonie śródmieścia Radomia.

### **3.4 Struktura zagospodarowania przestrzennego wraz z formami użytkowania terenu**

#### Struktura zagospodarowania przestrzennego

Struktura zagospodarowania przestrzennego miasta jest zróżnicowana. Wyróżniamy w niej zarówno obszary zabudowy (śródmiejskiej z XIX o charakterze mieszkaniowo-usługowym, zwartej wielorodzinnej z przedziału lat 50-70 XX w., jednorodzinnej zwartej i rozproszonej oraz zagrodowej), obszary zabudowy przemysłowej (zakłady produkcyjne oraz tereny przemysłowe), kompleksy terenów leśnych, tereny chronione prawnie (użytek ekologiczny), obszary użytkowane rolniczo, obszary dolin rzecznych oraz tereny komunikacyjne.

Wg informacji zamieszczonych w *Studium...*, śródmieście Radomia stanowi głównie XIX-wieczna zabudowa mieszkaniowa w postaci kamienic czynszowych z parterami przeznaczonymi na funkcje handlowo-usługowe. Wśród tej zabudowy lokowane są obiekty użyteczności publicznej oraz gastronomicznej m.in. urzędy administracji publicznej (np. Urząd Miejski w Radomiu), siedziby banków, lokale gastronomiczne, galeria handlowa.

Osiedla zabudowy wielorodzinnej oraz osiedla zabudowy jednorodzinnej powstawały od lat 50-tych do 90-tych XX w. W północnej części miasta znajdują się wielorodzinne osiedla Michałów, Akademickie, Gołębiów I i Gołębiów II, w centrum miasta - XV-lecia oraz Nad Potokiem, natomiast w południowej części miasta - Ustronie, Prędocinek oraz Południe. Radomskie osiedla jednorodzinne to południowo-zachodnie Halinów i Wośniki, zachodnie Kozia Góra i Wacyn, północny Józefów i Wólka Klwatecka, południowo-wschodni Malczew i Idalin. Od lat 90-tych XX w. do dziś następuje suburbanizacja przedmieść i gmin podmiejskich.

Obszary zabudowy przemysłowej, szczególnie tereny objęte Radomską Podstrefą Tarnobrzeską Strefy Ekonomicznej EURO-PARK WISŁOSAN znajdują się w rejonie dróg krajowych Nr 7 i 12. Pozostałe tereny przemysłowe zlokalizowane są głównie w części południowej miasta, w rejonie linii kolejowej (i rozmieszczone są od Starego Miasta przez Dzierzków, Glinice, Młodzianów, Borki, Żakowice aż do Potkanowa), a także w północnej części miasta, gdzie zlokalizowane są główne zakłady zaopatrujące mieszkańców w ciepło i wodę oraz unieszkodliwiające odpady tj.: RPEC „RADPEC” S.A., Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o. oraz PPUH RADKOM Sp. z o.o. - składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

### Struktura użytkowania gruntów

Radom, według danych z Wydziału Geodezji Urzędu Miejskiego (stan na 1.01.2012 r.), zajmuje obszar o powierzchni geodezyjnej 11 180 ha. Dominującą formę użytkowania gruntów stanowią pozostałe grunty, tj. m.in.: grunty zabudowane i zurbanizowane, grunty pod wodami (45,98% powierzchni miasta) oraz użytki rolne, w tym m.in.: grunty orne, sady, łąki i pastwiska (42,54% powierzchni miasta). Szczegółowa struktura użytkowania terenu w Radomiu, w oparciu o informacje z powiatowego zestawienia zbiorczego danych dotyczących gruntów objętych ewidencją gruntów i budynków na dzień 1 stycznia 2012 r., została przedstawiona w tabeli 3.

Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów na terenie Radomia wg stanu na dzień 1.01.2012 r.

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [%]
Użytki rolne, w tym:	4 755	42,54
– grunty orne	3 590	32,11
– sady	75	0,67
– łąki	536	4,79
– pastwiska	319	2,85
Lasy i grunty leśne	1 284	11,48
Pozostałe grunty	5 141	45,98
<b>Razem</b>	<b>11 180</b>	<b>100</b>

Źródło: Urząd Miejski w Radomiu

### 3.5 Demografia miasta i procesy społeczne

Na terenie miasta na powierzchni 11 180 ha mieszkały 219 703 osoby (wg informacji GUS, BDL; stan na 31.12.2012 r.). Wskaźnik gęstości zaludnienia wynosił 1 965 osób na 1 km<sup>2</sup>. Pod względem gęstości zaludnienia miasto Radom zajmuje 3 miejsce wśród powiatów w województwie mazowieckim oraz 22 miejsce na tle powiatów grodzkich w kraju. Natomiast pod względem liczby ludności Radom jest drugim miastem w województwie oraz 14 na terenie Polski.

Dane dotyczące struktury i liczby mieszkańców oraz ruchu naturalnego i migracji ludności na terenie miasta Radomia przedstawia tabela 4.

Tabela 4 Struktura, liczba, ruch naturalny oraz migracje ludności na terenie Radomia wg stanu na dzień 31.12.2012 r.

Wyszczególnienie	Wartość
<b>Ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania</b>	
ogółem	219 703
mężczyźni	104 506
kobiety	115 197
ludność na 1 km <sup>2</sup>	1 965
<b>Ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym</b>	
wiek przedprodukcyjny	38 576
wiek produkcyjny	140 117
wiek poprodukcyjny	41 010

Wyszczególnienie	Wartość
<b>Ruch naturalny ludności</b>	
małżeństwa	1 193
urodzenia żywe	2 036
zgony	2 277
przyrost naturalny	-241
<b>Migracje ludności</b>	
zameldowania, w tym:	
w ruchu wewnętrznym	1 071
z zagranicy	27
wymeldowania, w tym:	
w ruchu wewnętrznym	1 922
zagranicę	4
Saldo migracji	
w ruchu wewnętrznym	-851
zagranica	23

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Na terenie miasta na koniec 2012 r. liczba kobiet stanowiła 52,43% całkowitej liczby mieszkańców. Na 100 mężczyzn przypadało 110 kobiet. Radom charakteryzuje się ujemnym przyrostem naturalnym (-241). Jest to tendencja niekorzystna i w połączeniu z ujemnym saldem migracji (-851) przyczynia się do znacznego spadku liczby mieszkańców na przestrzeni ostatnich lat.

Analizując strukturę mieszkańców miasta pod kątem wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego, stwierdzono, że w 2012 roku w wieku produkcyjnym znajdowało się 63,8% mieszkańców Radomia. Najmniejszy odsetek stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) –17,6% ogółu mieszkańców, natomiast mieszkańcy w wieku poprodukcyjnym stanowili – 18,7%.

### 3.6 Sytuacja gospodarcza

Radom na przestrzeni ostatnich lat z miasta o silnych tradycjach przemysłowych sektora państwowego przekształcił się w miasto w którym dominującą i prężną rolę prowadzi sektor prywatny małych i średnich przedsiębiorstw, w szczególności w branży handlowej i usługowej. Wg informacji Urzędu Miejskiego, miasto Radom posiada najlepszy wskaźnik w zakresie ilości mieszkańców przypadających na jeden zarejestrowany zakład osoby fizycznej wśród czterech powiatów grodzkich na Mazowszu. Wynosi on 10 mieszkańców/1 zakład osoby fizycznej.

W rejestrze REGON (wg informacji GUS, BDL; stan na 31.12.2012 r.) zarejestrowanych było ogółem 24 571 podmiotów gospodarki narodowej, w tym w sektorze publicznym 390 przedsiębiorstw, natomiast w sektorze prywatnym 24 181 podmiotów, co stanowi 98,41%. Liczbę podmiotów działających w roku 2012 na obszarze Radomia, według sektorów i wybranych form prawnych, przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5 Podmioty gospodarki narodowej wg rejestru REGON na obszarze miasta Radom wg sektorów własności

Jednostki zarejestrowane wg sektorów własnościowych	Liczba podmiotów
<b>Podmioty gospodarki narodowej ogółem</b>	<b>24 571</b>
<b>Sektor publiczny - ogółem</b>	<b>390</b>
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	267
przedsiębiorstwa państwowe	1
spółki handlowe	25

Jednostki zarejestrowane wg sektorów własnościowych	Liczba podmiotów
<b>Sektor prywatny - ogółem</b>	<b>24 181</b>
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	19 167
spółki handlowe	1 716
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	256
spółdzielnie	75
fundacje	66
stowarzyszenia i organizacje społeczne	453

Źródło: Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej działalności, to wg danych GUS, na terenie miasta Radomia ponad 35% przedsiębiorców prowadzi działalność w sekcji handel (hurtowy i detaliczny) oraz naprawa, a następnie działalność produkcyjną – 11%, budownictwo – ok. 10% oraz działalność profesjonalną (usługi) – 8,3%.

Na terenie miasta funkcjonuje Podstrefa Radomska należąca do Tarnobrzesckiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej EURO-PARK WISŁOSAN. Obejmuje ona obszar 39,1 ha zlokalizowany w Wólce Klwateckiej (na północny-zachód od centrum miasta) oraz Gołębiowie (na wschód od centrum miasta). Obydwa rejonów zlokalizowane zostały w pobliżu dróg o znaczeniu krajowym i regionalnym. W strefie działają przedsiębiorcy, którzy reprezentują różne branże przemysłu, m.in. przetwórstwo metalowe, przemysł farmaceutyczny, włókienniczy, produkcja wyrobów ze szkła, kostki brukowej.

Tereny przemysłowe znajdują się w części północnej miasta, gdzie zlokalizowana jest Ciepłownia Północ RPEC RADPEC S.A. oraz ZUOK PPUH RADKOM Sp. z o.o., w części południowej – w rejonie Potkanowa, w której znajduje się Ciepłownia Południe RPEC RADPEC S.A. czy International Tobacco Machinery Poland S.A., a także w centralnej części miasta – gdzie funkcjonują następujące zakłady: Fabryka Broni „Łuczniczka” – Radom Sp. z o.o.; An Imperial Tobacco Polska S.A., MPK Sp. z o.o.; ITS Adam Michalczewski Sp. z o.o.; Altadis Polska Sp. z o.o.

Potencjał gospodarczy miasta związany będzie w przyszłości m.in. z rozwojem branży metalowej. Funkcjonujące na terenie miasta firmy branży metalowej i instytucje, na mocy Umowy Powiązania Kooperacyjnego Branży Metalowej podpisanej dnia 20.06.2011 r. utworzyły Radomski Klaster Metalowy. Podstawowym celem jest przedstawienie potencjału produkcyjnego i usługowego branży, stosowanych nowoczesnych technologii, a także promowanie zawodów technicznych wśród młodzieży.

Rolnictwo na obszarze miasta nie stanowi funkcji dominującej. Powierzchnia gruntów rolnych na terenie Radomia (wg danych GUS – Spis Rolny 2010) wynosiła 5 249 ha, w tym użytków rolnych 4 363 ha. W strukturze gospodarstw liczebnie i powierzchniowo dominują gospodarstwa o powierzchni powyżej 1 ha – stanowią one 51,4% ogólnej liczby wszystkich gospodarstw. Najmniej liczebną grupą są gospodarstwa, których powierzchnia jest większa niż 15 ha. Jest ich 15. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa rolnego wynosi 2,49 ha, w tym znajduje się 2,07 ha użytków rolnych, a użytki rolne w dobrej kulturze zajmują średnią powierzchnię 1,90 ha. Liczba gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą wynosiła 4 041 (GUS – Spis Rolny 2010).

W strukturze zasiewów dominują zboża, następnie wśród pozostałych roślin znaczne powierzchnie przypadają na ziemniaki oraz warzywa gruntowe.



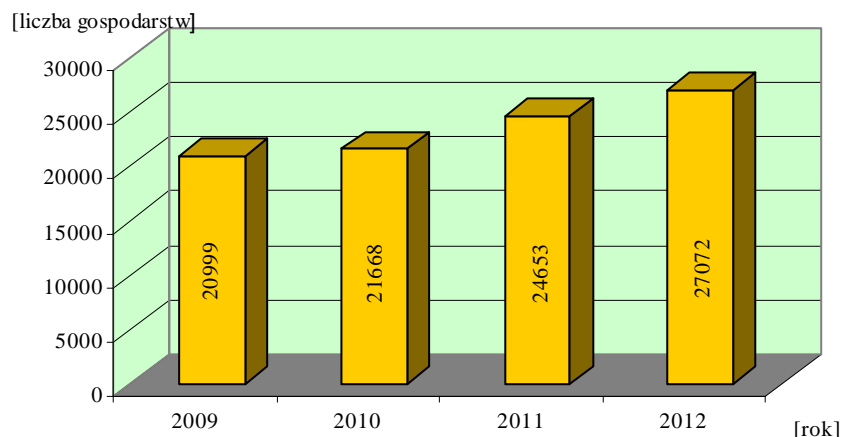
### 3.7 Infrastruktura techniczno – inżynierska miasta Radom

#### 3.7.1 Gospodarka wodno-ściekowa

##### Zaopatrzenie w wodę

Stopień zaopatrzenia w wodę terenu miasta uznaje się za dobry. Z wodociągów korzysta obecnie (wg GUS, BDL; stan na 31.12.2011 r.) około 95,1% mieszkańców. Wg danych Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o. na przestrzeni ostatnich lat systematycznie rośnie liczba odbiorców wody wyrażona w liczbie gospodarstw domowych: od 20 999 w 2009 roku do 27 072 w 2012 roku (rysunek 1).

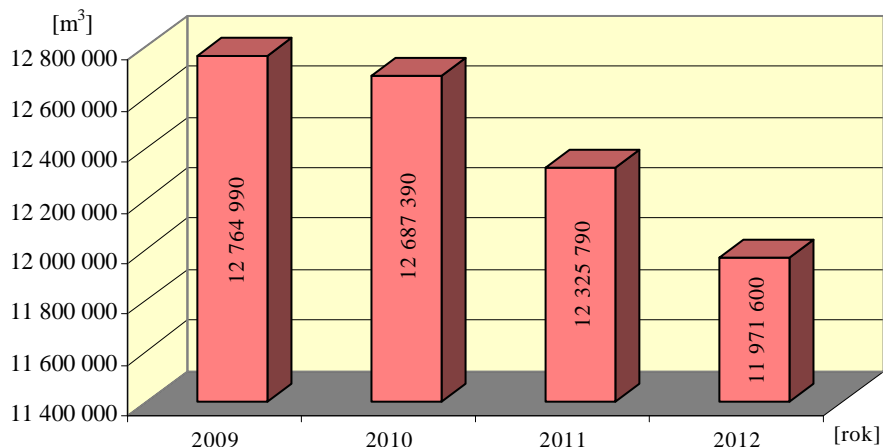
Rysunek 1 Liczba odbiorców wody wyrażona w liczbie gospodarstw domowych w latach 2009-2012 na terenie miasta Radomia



Właścicielem i eksploatatorem systemu zaopatrzenia miasta Radomia w wodę są Wodociągi Miejskie w Radomiu Sp. z o.o. Swoją działalnością obejmują miasto Radom i niektóre okoliczne miejscowości w gminach: Wolanów, Jastrzębia, Zakrzew, Jedlina Letnisko, Skaryszew, Kowala, Jedlińsk. Woda dostarczana jest z własnych ujęć wód podziemnych (charakterystykę ujęć podano w tabeli 13. w rozdziale 4.1 niniejszego dokumentu).

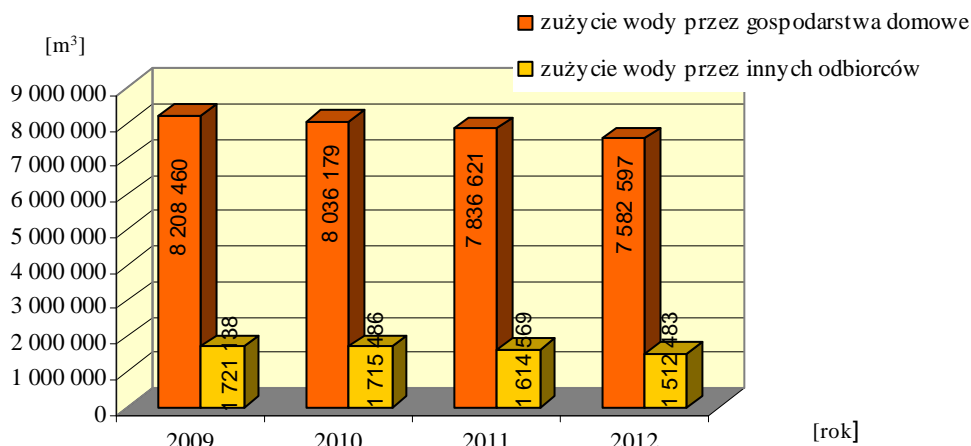
Na terenie miasta funkcjonuje 11 stacji uzdatniania wody, w tym 4 są obecnie nieeksploatowane. W 2012 r. produkcja wody wyniosła ogółem 11 971 600 m<sup>3</sup> i w stosunku do roku 2009 zmniejszyła się o ponad 6% (rysunek 2).

Rysunek 2 Produkcja wody w latach 2009-2012



Natomiast zużycie wody w 2012 r. wynosiło ogółem 9 095 079,71 m<sup>3</sup>, w tym przez gospodarstwa domowe: 7 582 596,56 m<sup>3</sup> (co daje zużycie na jednego mieszkańca 34,5 m<sup>3</sup>). Zużycie wody przez pozostałych odbiorców (rysunek 3) wynosiło 1 512 483,15 m<sup>3</sup>, w tym na cele produkcyjne wykorzystano 444 899,97m<sup>3</sup> (łącznie miasto Radom i pozostałe gminy).

Rysunek 3 Zużycie wody w Radomiu w latach 2009-2012 przez gospodarstwa domowe i pozostałych odbiorców



Do największych odbiorców wody, na terenie miasta zaliczają się (wg Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o.):

1. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Ustronie”.
2. Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa.
3. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasz Dom”.
4. Radomski Szpital Specjalistyczny im. Dr T. Chałubińskiego .
5. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Budowlani”.
6. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Łucznik”.
7. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Michałów”.
8. Areszt Śledczy.
9. Miejski Zarząd Lokalami.

Długość sieci wodociągowej na koniec 2012 r. (wg Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o.) wynosiła 492 km. Stan techniczny sieci jest zróżnicowany. Wiek najstarszej sieci na terenie miasta wynosi 85 lat (wybudowano ją w 1927 r.), najmłodsze odcinki sieci powstały w roku 2012. W strukturze materiałowej sieci wodociągowej wyróżniamy: żeliwo, żeliwo sferoidalne, stal, ac, PCV, PE.

Jakość dostarczanej wody badana jest systematycznie przez Laboratorium-Radom Wodociągów Miejskich w Radomiu Sp. z o.o. i spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29.marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r., Nr 61, poz. 417 z późn. zm.).

W 2011 r. (wg informacji Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o.) jakość wody surowej zbiorczej była kontrolowana dwukrotnie dla SUW: Malczew, 25-Czerwca, Obozisko, Potkanów, Sławno, Firlej, Lesiów oraz Woźniki, co daje wykonanie 16 badań (w sumie 320 oznaczeń). Laboratorium wykonało również 34 badania wody surowej pobranej z pracujących studni głębinowych (w sumie 680 oznaczeń). Natomiast w 2012 r. jakość wody surowej zbiorczej była kontrolowana dwukrotnie dla SUW: Malczew, 25-Czerwca, Obozisko, Potkanów, Sławno, Firlej, Lesiów oraz Woźniki, co daje wykonanie 16 badań (w sumie 320 oznaczeń). Laboratorium wykonało również 30 badań wody surowej pobranej z pracujących studni głębinowych (w sumie 600 oznaczeń). Wyniki przeprowadzonych badań prezentowane są na stronie internetowej Wodociągów Miejskich (<http://www.wodociagi.radom.pl>). Jakość wody zaprezentowano w tabeli 6.

Tabela 6 Jakość wody w I kwartale 2013 r. - informacja Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o. o

Parametr jakości wody	Jednostka	Stacja Uzdatniania Wody							Najwyższa wartość dopuszczalna *
		„Malczew” ul. Wiertnicza 30	„Sławno” ul. Wapienna	„25-Czerwca” ul. 25-Czerwca 70	„Obozisko” ul. Warszawska 2	„Potkanów” ul. Warsztatowa	„Wośniki” ul. Wośnicka 125	„Lesiów” Gm. Jastrzębia	
<b>Parametry organoleptyczne i fizykochemiczne</b>									
Barwa	–	akceptowalna	akceptowalna	akceptowalna	akceptowalna	akceptowalna	akceptowalna	akceptowalna	2)
Zapach	–	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	2)
Smak	–	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	2)
Chlor wolny	mg/l	0,10	0,03	0,21	0,22	0,09	0,02	0,12	0,3 <sup>3)</sup>
Mętność	NTU	0,44	0,20	0,41	0,28	0,23	0,44	0,30	1
Odczyn	pH	7,3	7,4	7,2	7,1	7,3	7,1	7,2	6,5 – 9,5
Jon amonowy	mg/l	0,18	<0,10 <sup>1)</sup>	0,20	0,30	<0,10 <sup>1)</sup>	<0,10 <sup>1)</sup>	<0,10 <sup>1)</sup>	0,50
Żelazo	µg/l	40,0	<30,0 <sup>1)</sup>	30,0	<30,0 <sup>1)</sup>	<30,0 <sup>1)</sup>	<30,0 <sup>1)</sup>	30,0	200
Twardość	mgCaCO <sub>3</sub> /l	244,2	307,1	313,9	371,0	288,6	302,4	249,6	60 – 500
Przewodność elektrolityczna właściwa w 25°C	µS/cm	453,0	665,0	682,0	804,0	587,0	528,0	514,0	2500
<b>Parametry mikrobiologiczne</b>									
Bakterie grupy Coli	jtk/100ml	0	0	0	0	0	0	0	0
Escherichia Coli	jtk/100ml	0	0	0	0	0	0	0	0

Źródło: <http://www.wodociagi.radom.pl>

\* zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 61, poz. 417) z późniejszymi zmianami z dn. 20.04.2010r. (Dz. U. nr 72, poz. 466)

<sup>1)</sup> poniżej granicy oznaczalności

<sup>2)</sup> akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian

<sup>3)</sup> w punkcie czerpalnym u konsumenta

Stacje Uzdatniania Wody: „Firlej” ul. Błędnowska 18a, „Halinów” ul. Długa 58, „Wronia” ul. Krasickiego 16 i „Białostocka” ul. Białostocka 39 obecnie nie pracują.

Gospodarka ściekowa

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej na terenie Radomia (wg Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o.) na koniec 2012 r. wynosiła 437 km. Natomiast długość sieci kanalizacyjnej deszczowej - 320,2 km, a sieci ogólnospławnej 7,4 km. Długość przyłączy sanitarnych prezentowała się na poziomie 85,4 km, a ich ilość – 10 486 szt. (wg GUS, BDL; stan na 31.12.2011 r.). Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej wynosiła 18 320 szt. Na terenie miasta obecnie z kanalizacji sanitarnej (wg GUS, BDL; stan na 31.12.2011 r.) korzysta około 90,3% mieszkańców. W poszczególnych dzielnicach miasta stopień skanalizowania jest zróżnicowany (tabela 7.).

Tabela 7 Stopień skanalizowania poszczególnych dzielnic miasta Radomia

Lp.	Nazwa dzielnicy	Stopień skanalizowania [%]
1.	Długojów Górny	20
2.	Dzierzków	70
3.	Godów	80
4.	Huta Józefowska	15
5.	Janiszpol	30
6.	Jeżowa Wola	40
7.	Józefów	0
8.	Kierzków	0
9.	Kończyce	0
10.	Kozia Góra	90
11.	Krychnowice	40
12.	Krzewień	10
13.	Malczew	90
14.	Malenice	60
15.	Mleczna	0
15.	Młodzianów	70
17.	Młynek Janiszewski	80
18.	Nowa Wola Gołębiowska	0
19.	Nowiny Malczewskie	5
20.	Południe	90
21.	Potkanów	80
22.	Prędocinek	80
23.	Pruszków	70
24.	Rajec Poduchowny	80
25.	Rajec Szlachecki	70
26.	Sadków	90
27.	Stara Wola Gołębiowska	70
28.	Wacyn	80
29.	Wielogóra	20
30.	Wincentów	20
31.	Wośniki	50
32.	Wólka Klwatecka	50
33.	Żakowice	90

Źródło: Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o.

Pozostałe dzielnice miasta skanalizowane są w 100%. Siecią kanalizacyjną odprowadzono w 2011 r. 10 874 000 m<sup>3</sup> ścieków. Wiek najstarszej sieci na terenie miasta wynosi 85 lat (wybudowano ją w 1927 r.), najmłodsze odcinki sieci powstały w roku 2012. W strukturze materiałowej sieci wodociągowej wyróżniamy: żeliwo, stal, beton, kamionkę, PCV, PE, ac, żelbet, P.P., GRP oraz odcinki murowane.

Na terenie miasta funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych z podwyższonym oczyszczaniem biogenów w Radomiu ul. Energetyków 26. Oczyszczalnia obsługuje miasto Radom oraz niektóre miejscowości w gminach: Jedlina Letnisko, Zakrzew, Jastrzębia, Skaryszew. Przepustowość oczyszczalni wynosiła w 2012 r. – 20 000 000 m<sup>3</sup>/dobę (zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym). Wartość projektowa RLM- 360 000, natomiast według ładunku BZT<sub>5</sub> w ściekach surowych w 2012 - 302 714 RLM. Na terenie oczyszczalni funkcjonuje punkt zlewny dla ścieków ze zbiorników bezodpływowych oraz Oczyszczalnia Ścieków Chromowych obsługująca ścieki technologiczne (chromowe) pochodzące z zakładów przemysłowych z terenu miasta oraz okolicznych miejscowości. Ścieki chromowe wydzielone ze ścieków powstających w zakładach garbarskich dowożone są do Oczyszczalni Ścieków Chromowych w celu usunięcia z nich chromu przed zrzutem do oczyszczalni biologicznej. Łączna ilość ścieków odebrana i poddana biologicznemu oczyszczaniu na oczyszczalni w 2012 r. wyniosła 12 224 351 m<sup>3</sup>. Udział ścieków przemysłowych w ogólnej ilości doprowadzanych ścieków w 2012 roku prezentował się na poziomie 12% (i zwiększał się sukcesywnie od 2010 r., kiedy to wynosił 8,4%). W największej ilości ścieki dostarczane były z branży mleczarskiej, w najmniejszej z przemysłu chemicznego (wg Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o.):

Rodzaj przemysłu	Ilość ścieków w 2012 roku [tys.m <sup>3</sup> ]
Mleczarnia	201,5
Garbarstwo	79,4
Przemysł tytoniowy	39,0
Galwanizacja	24,3
Przemysł chemiczny	8,8

oraz m.in. z przemysłu spożywczego, metalowego i maszynowego, obuwniczego oraz odzieżowego. Natomiast ilość ścieków dowiezionych do Oczyszczalni Ścieków Chromowych w latach 2009-2012 prezentowała się następująco:

Rok	Ilość ścieków [tys.m <sup>3</sup> ]
2009	7,2
2010	6,8
2011	7,0
2012	7,2

Źródło: Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych (wg Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o.) przedstawiały się następująco:

	2011 [kg/rok]		2012 [kg/rok]	
	Ścieki surowe	Ścieki oczyszczone	Ścieki surowe	Ścieki oczyszczone
BZT <sub>5</sub>	6 553 224	109 657	6 626 659	72 305
ChZT	14 310 503	588 480	10 451 521	435 257
zawiesina ogólna	6 159 457	341 026	5 737 805	193 870
azot ogólny	1 071 942	121 568	925 672	91 646
fosfor ogólny	101 251	11 277	132 093	4 541

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Pacynka.

Ponadto na terenie miasta, w rejonach nie objętych kanalizacją sanitarną, funkcjonują przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. W latach 2009-2012 wybudowano łącznie 54 oczyszczalnie przydomowe, natomiast liczba zbiorników bezodpływowych na koniec 2012 r. wynosiła 1 130 szt. (wg danych Urzędu Miejskiego w Radomiu).

### Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

W Radomiu na koniec 2012 r. długość kanalizacji deszczowej wynosiła 320,2 km, natomiast kanalizacja ogólnospławna, która była odbiornikiem również wód opadowych i roztopowych stanowiła tylko 7,4 km. W mieście jest zlokalizowanych 57 bezpośrednich wylotów z kanalizacji deszczowej: 29 do rzeki Mlecznej, 21 do Potoku Północnego, 3 do Cerekwianki i po 1 wylocie do Rowów: od Halinowa, R1/Grzecz., RZG/Energ., Rów/Malczew (załącznik 1.). Wszystkie wyloty posiadają pozwolenia wodno-prawne wydane przez Prezydenta Miasta Radomia.

Długość rowów i otwartych systemów kanalizacji deszczowej będących w konserwacji przez Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o. na terenie Radomia wynosi 26,68 km, natomiast powierzchnia osadników otwartych – 31,805 m<sup>2</sup>.

### 3.8.2 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Na terenie Radomia, zasilanie odbiorców w energię elektryczną odbywa się poprzez 6 Głównych Punktów Zasilania (GPZ) zlokalizowanych w granicach administracyjnych miasta:

- GPZ Radom Centralna;
- GPZ Radom Południe;
- GPZ Radom Północ;
- GPZ Radom Potkanów;
- GPZ Radom Gołębiów;
- GPZ Radom Zamłynie.

Łączna moc zainstalowana transformatorów w Głównych Punktach Zasilania (GPZ) 110 kV/SN wynosi 282 MVA.

Przez teren miasta przebiegają linie wysokich napięć 110 kV, średnich i niskich napięć oraz zlokalizowane są stacje transformatorowe SN/SN oraz SN/nN będące własnością PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna. Charakterystykę systemu elektroenergetycznego na terenie miasta przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8 Długość linii napowietrznych WN, SN i nN należących do PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna zlokalizowanych na terenie miasta Radom

Lp.	Linie (wyszczególnienie)	Długość [m]
1	Linie napowietrzne wysokiego napięcia (WN), w tym:	
1.1	L 110 kV Rożki-Zamłynie	6 367,4
1.2	L 110 kV Zamłynie – Radom Północny	8 061,1
1.3	L 110 kV Radom Północny- Gołębiów	2 955,0
1.4	L 110 kV Gołębiów - Jedlińsk	5 918,2
1.5	L 110 kV Rożki - Potkanów	265,6
1.6	L 110 kV Potkanów – Radom Południowy	3 942,6
1.7	L 110 kV Radom Południowy – Pionki Pronit	1 810,0
1.8	L 110 kV Rożki – Radom Centralna z odgałęzieniem do ZM	7 786,4
1.9	L 110 kV Zamłynie – Radom Centralna	2 026,7
2	Długość linii średnich napięć SN	523 600,0
3	Długość linii niskich napięć nN	1 384 100,0
<b>OGÓŁEM</b>		<b>1 946 833,00</b>

Źródło: PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna

Liczba stacji transformatorowych SN/nN wynosi 618 szt., natomiast stacji transformatorowych SN/SN - 4 sztuki. Stan techniczny sieci i urządzeń elektroenergetycznych jest dobry. Prace eksploatacyjne i modernizacyjne prowadzone są zgodnie z obowiązującą Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej.

### Energia ze źródeł odnawialnych

Na terenie Radomia, funkcjonuje elektrownia zasilana biogazem na składowisku odpadów komunalnych prowadzonym przez PPUH RADKOM Sp. z o.o. Sieć gazowa na składowisku składa się z 94 studni o średniej głębokości 20 m. Gaz ze studni odbierany jest rurociągami, a następnie prowadzony rurociągiem do stacji sprężania odległej od składowiska ok. 300m. poprzez dwie stacje zbiorcze biogazu. Uzyskana energia z biogazu wykorzystywana jest na cele własne PPUH RADKOM Sp. z o.o. (ogrzewanie budynku, ciepła woda użytkowa), a w przypadku nadwyżki - energia jest odsprzedawana do krajowej sieci energetycznej (źródło: <http://www.radkom.com.pl>). Z uwagi na fakt, że składowisko na którym jest zlokalizowana biogazownia jest składowiskiem eksploatowanym, studnie gazowe są podnoszone w miarę zwiększania się ilości deponowanych odpadów. Głębokość studni docelowe ma wynosić 40 m.

### **3.8.3 Zaopatrzenie w ciepło**

Na terenie Radomia struktura zaopatrzenia w ciepło jest zróżnicowana. Głównym źródłem zaopatrzenia w ciepło jest energetyka zawodowa zasilająca odbiorców za pośrednictwem systemu sieci ciepłowniczych. Ponadto potrzeby cieplne zaspakajane są przez kotłownie lokalne i we własnym zakresie przez właścicieli posesji.

Głównym producentem ciepła dla miejskiego systemu ciepłowniczego jest Radomskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „RADPEC” S.A, które wytwarza ciepło poprzez dwa źródła:

- Ciepłownię Południe, która posiada 7 kotłów WR-25 o łącznej mocy w paliwie 234,7 MWt (i łącznej maksymalnej moc na wyjściu 203,5 MWt);
- Ciepłownię Północ, która posiada 4 kotły WR-25 o łącznej mocy w paliwie 136,0 MWt i łącznej mocy na wyjściu 116,3 MWt.

Ciepłownie są ze sobą połączone, co umożliwia zmiany zasięgu zasilania (alokację mocy) z poszczególnych źródeł. Pracę Ciepłowni Południe przy niskich temperaturach zewnętrznych wspomaga przepompownia sieciowa przy ul. Wierzbickiej.

System ciepłowniczy miasta Radomia stanowi sieć cieplna wysokoparametrowa i niskoparametrowa o długości 162 km (wg stanu na koniec 2012 r.). Ciepło dostarczane jest do ponad 800 węzłów cieplnych, z których 533 eksploatuje RPEC RADPEC S.A. Aktualnie moc dyspozycyjna wynosi 319,8 MWt, a zapotrzebowanie na ciepło 289,2 MWt, natomiast produkcja ciepła brutto – 2 160 191 GJ (wg informacji RPEC RADPEC S.A.). Sprzedaż ciepła (wg GUS, BDL, stan na koniec 2011 r.) wynosiła 1 548 847 GJ. Charakterystykę sieci ciepłowniczej na terenie miasta Radomia w latach 2009-2012 przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 9 Charakterystyka sieci ciepłowniczej na terenie miasta Radomia w latach 2009-2012

Rok	Długość sieci [km]	Liczba węzłów do których dostarczane jest ciepło [łącznie/w obsłudze RADPEC SA]	Moc dyspozycyjna [MWt]	Zapotrzebowanie na ciepło [MWt]	Produkcja ciepła brutto [GJ]
2009	157	725/505	323,0	288,9	2 197 334
2010	158	760/509	319,8	289,9	2 409 185
2011	159	799/530	319,8	294,8	2 080 735
2012	162	820/533	319,8	289,2	2 160 191

Źródło: Radomskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „RADPEC” S.A

Do największych odbiorców ciepła na terenie miasta zaliczają się (wg RPEC RADPEC S.A.):

- spółdzielnie mieszkaniowe - 53,7%;
- wspólnoty mieszkaniowe - 19,1%;
- jednostki budżetowe - 17,9%;
- pozostali odbiorcy - 4,8%;

- przemysł - 3,5%;
- gospodarka komunalna - 0,9%;
- odbiorcy indywidualni- 0,1%.

Wg danych GUS (BDL, stan na koniec 2011 r.) w Radomiu funkcjonowały 34 kotłownie lokalne.

### 3.8.4 Zaopatrzenie w gaz

Radom zasilany jest w gaz z odgałęzienia gazociągu krajowego systemu przesyłowego wysokiego ciśnienia DN 300 relacji Lubienia- Sękocin przez 2 odgałęzienia do stacji redukcyjno-pomiarowych I stopnia w miejscowościach Wielogóra i Skaryszew. Dystrybucja gazu do odbiorców prowadzona jest z wykorzystaniem sieci średniego i niskiego ciśnienia. Wg danych *Studium...* długość sieci średniego ciśnienia w granicach miasta wynosi 384 km, natomiast sieci niskiego ciśnienia – 215 km. Sieć wysokiego ciśnienia przebiega przez teren Radomia na długości 8,9 km (w rejonie północno-wschodnim miasta równoległe do ul. Podkańskiego, częściowo wzdłuż koryta rzeki Pacynki i ul. Wycecha).

Ogółem na terenie miasta funkcjonuje 414,595 km sieci gazowej, w tym sieci przesyłowej 8,89 km, a rozdzielczej – 405,705 km (GUS, BDL, stan na koniec 2011 r.). Ilość przyłączy gazowych do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych wynosiła 13 193 szt. Z sieci gazowej korzystało 183 620 osób (tj. 64 572 gospodarstwa domowe). Zużycie gazu na 1 mieszkańca wynosiło 135,1 m<sup>3</sup>, a na 1 korzystającego – 162,7 m<sup>3</sup> (GUS, BDL, stan na koniec 2011 r.).

Wg *Aktualizacji Założeń do Planu...* stan techniczny urządzeń i sieci dystrybucyjnej jest prawidłowy i jest na bieżąco monitorowany.

### 3.8.5 Infrastruktura komunikacyjna

#### *Infrastruktura drogowa*

Sieć drogową Radomia tworzą drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne (będące w zarządzie MZDiK w Radomiu) oraz drogi wewnętrzne. Długość dróg poszczególnych kategorii wynosi odpowiednio: ok. 33 km, ok. 7 km, ok. 100 km i ok. 191 km (dane MZDiK w Radomiu). Długość dróg wewnętrznych to ok. 158 km.

W kategorii dróg krajowych przebiegających przez teren Radomia należy wymienić:

- drogę krajową Nr 7 relacji Gdańsk – Warszawa – Radom – Kraków - Chyżne granica państwa (w granicach miasta: ul. Warszawska, rondo Narodowych Sił Zbrojnych, ul. Czarnieckiego, ul. Kielecka oraz rondo Łaskiego);
- drogę krajową Nr 9 relacji Radom - Rzeszów - Barwinek granica państwa (w granicach miasta: ul. Żółkiewskiego, rondo Popiełuszki, aleja Wojska Polskiego, plac Matki Bożej Fatimskiej i ul. Słowackiego);
- drogę krajową Nr 12 relacji Piotrków Trybunalski - Radom - Lublin - Dorohusk granica państwa (w granicach miasta: ul. Wolanowska, ul. NSZZ Solidarność, rondo Łaskiego, ul. Maratońska, ul. 1905 Roku, ul. Dowkonta, aleja Grzeczmarowskiego, rondo Dmowskiego, plac Matki Bożej Fatimskiej, aleja Wojska Polskiego, rondo Popiełuszki i ul. Zwolińskiego).

Ponadto przez teren miasta przebiegają również trzy drogi wojewódzkie:

- Nr 737 relacji Radom – Pionki - Kozienice (w granicach miasta ul. Kozienicka),
- Nr 740 relacji Radom – Przytyk -Potworów (w granicach miasta ul. Malczewskiej i ul. Przytycka),
- Nr 744 relacji Radom – Wierzbica - Starachowice (w granicach miasta ul. Łukasika i ul. Wierzbicka).



### *Infrastruktura kolejowa*

Na terenie miasta transport kolejowy realizowany jest poprzez 3 zelektryfikowane linie kolejowe relacji:

- Warszawa - Radom – Kraków (linia kolejowa nr 8 - na odcinku Warka-Radom (46,5 km) jest linią kolejową jednotorową);
- Tomaszów Mazowiecki – Radom (linia kolejowa nr 22);
- Radom- Dęblin-Łuków (linia kolejowa nr 26).

W granicach miasta zlokalizowana jest jedna stacja: Radom Główny oraz trzy przystanki osobowe: Radom Południe, Radom Potkanów, Radom Rajec.

Liniami kolejowymi odbywa się zarówno transport pasażerski jak również towarowy.

### *Infrastruktura lotnicza*

Na terenie miasta Radom zlokalizowane jest lotnisko wojskowe Radom-Sadków. Obecnie lotniskiem zarządza firma Port Lotniczy Radom S.A, natomiast Gmina Miasta Radomia jest jedynym akcjonariuszem posiadającym w spółce Port Lotniczy Radom S.A. całość kapitału akcyjnego. Aktualnie trwają prace w celu uruchomienia na lotnisku cywilnej działalności lotniczej (<http://www.lotnisko-radom.eu>).

### *Infrastruktura rowerowa*

Na terenie miasta występują zarówno ścieżki rowerowe jak również ciągi pieszo-rowerowe. Wg informacji zamieszczonej na stronie internetowej MZDiK (<http://www.mzdik.pl/index.php?id=186>), ścieżki rowerowe znajdują się w ciągach następujących ulic (i obejmują fragmenty tych ulic): Mieszka I, Chrobrego, Warszawskiej, Zbrowskiego, Dalekiej, Kozienickiej, Głównej, Dębowej, 1905 r., Kościuszki, Al. Grzeczmarowskiego, Słowackiego, Sycyńskiej, Wierzbickiej, Czarnoleskiej, Toruńskiej, Limanowskiego oraz wokół zalewu Borki. Natomiast ciągi pieszo-rowerowe zlokalizowane są we fragmentach ulic: Firleja, Mieszka I, Kozienickiej, Żółkiewskiego i Słowackiego.

Z danych opublikowanych przez GUS (BDL, stan na 31.12.2012 r.) wynika, że łączna długość ścieżek rowerowych w granicach miasta Radomia wynosiła 36,2 km.

## **4. Diagnoza stanu aktualnego środowiska naturalnego miasta Radomia**

### **4.1 Wody powierzchniowe i podziemne**

#### Wody powierzchniowe

Obszar miasta Radomia pod względem hydrograficznym należy do dorzecza środkowej Wisły i jej lewobrzeżnego dopływu – Pilicy. W całości położony jest w zlewni II rzędu rzeki Radomki, która jest lewobrzeżnym dopływem Wisły.

Mleczna – największy ciek powierzchniowy Radomia, płynie w granicach miasta z południa na północ na długości 19,6 km. Źródła Mlecznej znajdują się w okolicach Makowa Nowego (jako ciek zanikający), a od Malczewa (jako ciek stały), a ujście do Radomki na 35 km w pobliżu Lisowa. Długość rzeki od źródeł do ujścia wynosi 27,8 km, a powierzchnia zlewni – 348,5 km<sup>2</sup>. Natomiast wg *Studium...* (za WZMiUW w Warszawie rzeka ma długość 23,26 km i ma początek w ul. Źródłowej

w Radomiu). Rzeką Mleczną jest ciekami o średniej głębokości 30-40 cm (miejscami do 70 cm) oraz szerokości w granicach 2-2,5 m. Jej bezpośrednimi dopływami (wg *Studium...*) są:

- rzeka Pacynka,
- strumień Cerekwianka,
- strumień Kosówka,
- ciek od Potkanowa,
- Potok Północny.

Rzeka Pacynka, będąca lewobrzeżnym dopływem Mlecznej, ma długość 23,9 km, a powierzchnia zlewni wynosi 165 km<sup>2</sup>. Początek dają jej dwa potoki źródłowe wypływające w Makowcu i Kuczkach. Pacynka wpływa do rzeki Mlecznej na jej 4,4 km.

Strumień Cerekwianka, którego długość w granicach miasta wynosi 4,2 km, wpływa do rzeki Mlecznej w jej 15,7 km.

Strumień Kosówka, lewobrzeżny dopływ Mlecznej, zasila ją w 17,2 km. W granicach miasta długość strumienia wynosi 4,2 km, natomiast całkowita jego długość to 11,5 km.

Ciek od Potkanowa, który wpływa w 18,4 km do Mlecznej jest całkowicie uregulowany. Jego długość wynosi 3,1 km.

Potok Północny, którego źródła znajdują się w okolicach Lasowic, przepływa równoleżnikowo w kierunku zachodnim przez centrum miasta na długości ok. 8,1 km i wpływa do rzeki Mlecznej. Jest on dopływem Pacynki (w 13,5 km) i obecnie jest całkowicie uregulowany (w granicach miasta). Wg *Studium...* zlewnia ciek szacowana jest na ok. 15,2 km<sup>2</sup>, średnia szerokość koryta o umocnionych ścianach na długości 3,5 km wynosi 1,5 m. Potok Północny jest odbiornikiem licznych, lokalnych kanałów.

Długość rzek i potoków na terenie Radomia będących w konserwacji Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o. wynosiła ogółem 25,57 km, w tym:

- Mleczna - 17,1 km;
- Potok Północny - 4,8 km;
- Cerekwianka - 2,37 km;
- Pacynka - 1,3 km.

Poza wodami płynącymi na terenie miasta występują również wody stojące. Są to stawy i oczka wodne. Na rzece Mlecznej w centrum Radomia znajduje się rekreacyjne jezioro „Zalew Borki” o powierzchni 12 ha (155 000 m<sup>3</sup>), nad którym wydzielono dwa miejsca kąpielowe. Zalew znajduje się w Borkach i administrowany jest przez MOSiR w Radomiu. Liczne stawy i oczka wodne występują w dolinie rzeki Kosówki, a także duży staw funkcjonuje w parku miejskim Stary Ogród. Mniejsze stawy zlokalizowane są na działkach prywatnych m.in. przy ul. Maratońskiej i Jana Pentza. Natomiast w dolinie rzeki Mlecznej występują okresowe oczka wodne i rozlewiska (wg *Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ul. Maratońskiej do ul. Mieszka I oraz pomiędzy ulicami Starokrakowską i Wierzbicką*; F.H.U. BIODATA Michał Kocik, Radom 2012 r.)

### Jakość wód

Badania jakości wód powierzchniowych wykonywane są w ramach monitoringu wód powierzchniowych prowadzonego przez WIOŚ w Warszawie zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2010 – 2012* (WIOŚ, Warszawa, 2009 r.). Na terenie miasta Radomia nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowo-kontrolnego wód powierzchniowych. W oparciu o wymieniony wyżej dokument jakość wód rzeki Pacynki i Mlecznej płynącej przez Radom jest monitorowana w gminie Jastrzębia w 2 punktach pomiarowo-kontrolnych.

Badania w tych punktach zostały przeprowadzone w 2011 r. w ramach monitoringu operacyjnego, a uzyskane wyniki zostały przedstawione w tabeli 10.

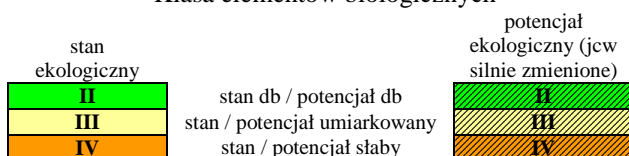
Tabela 10 Klasyfikacja stanu/ potencjału ekologicznego i chemicznego wód w punktach pomiarowo – kontrolnych monitoringu operacyjnego w 2011 roku

PARAMETR		NAZWA I KOD PUNKTU POMIAROWO - KONTROLNEGO	
		Mleczna-Owadów (ujście do Radomki) PL01S0701_1083	Pacyнка (pon. Lesiowa) – ujście do Mlecznej PL01S0701_1084
Silnie zmieniona lub sztuczna jednolita część wód		NIE	NIE
Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód	klasa elementów biologicznych	IV	IV
	klasa elementów hydromorfologicznych	I	I
	klasa elementów fizykochemicznych	PSD	PSD
Stan ekologiczny		SŁABY	SŁABY
Występowanie jednolitej części wód na obszarze chronionym		TAK	TAK
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	Obszary chronione, będące jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	N	N
	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych	N	N
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych		N	N
Stan wód		ZŁY	ZŁY

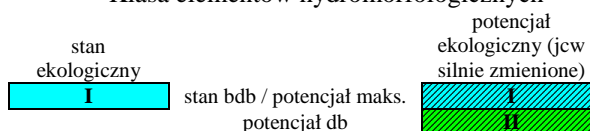
Źródło: Monitoring rzek w latach 2010-2012; WIOŚ Warszawa;  
<http://www.wios.warszawa.pl/pl/monitoring-srodowiska/monitoring-wod/monitoring-rzek/813,Monitoring-rzek-w-latach-2010-2012.html>

Objaśnienia:

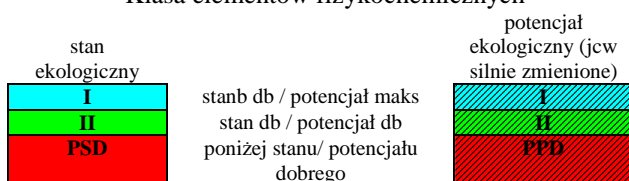
Klasa elementów biologicznych



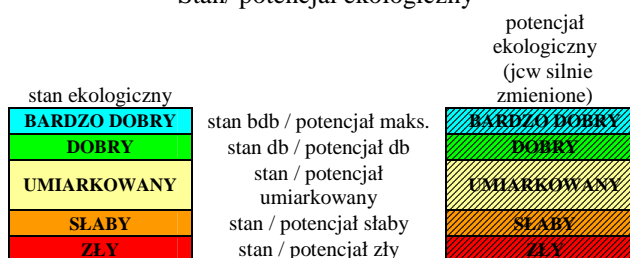
Klasa elementów hydromorfologicznych



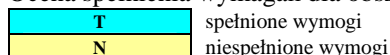
Klasa elementów fizykochemicznych



Stan/ potencjał ekologiczny



Ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego



Ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego będącego jcw, przeznaczoną do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych/ dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych



Z przeprowadzonych badań wynika, że w 2011 roku stan wód zarówno Mlecznej jak i Pacynki określony został jako zły. Również stan ekologiczny wód zakwalifikowany został jako słaby. O wyniku takim decydowały zarówno klasa elementów biologicznych (w obu przypadkach słaba) jak też klasa elementów fizykochemicznych (poniżej stanu dobrego również dla obu rzek). Ponadto charakteryzowane rzeki nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych zarówno pod kątem wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych oraz wód wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Poza monitoringiem realizowanym przez WIOŚ na terenie Radomia niezależne badania jakości wód powierzchniowych wykonują Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o., PPUH RADKOM Sp. z o.o. Firmy te, w wyniku prowadzonej przez siebie działalności i na mocy stosownych decyzji (pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych z Oczyszczalni Ścieków w Radomiu do rzeki Pacynki wydanego przez Marszałka Województwa Mazowieckiego dla Wodociągów Miejskich w Radomiu oraz Decyzji Wojewody Mazowieckiego zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska znak: WŚR-R-6625/3/02 z dnia 31.12.2002 r. z późn. zm.) są zobligowane do prowadzenia badań jakości wód powierzchniowych.

Informacje o stanie jakościowym wód rzeki Pacynki do której trafiają ścieki z Oczyszczalni ścieków w Radomiu (ul. Energetyków 26), której zarządcą są Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o. przedstawiono w tabeli 11. Badania te realizowane są w cyklach rocznych w dwóch punktach pomiarowo – kontrolnych.

Tabela 11 Informacje o stanie jakościowym wód rzeki Pacynki do której trafiają ścieki z Oczyszczalni ścieków w Radomiu (ul. Energetyków 26) w 2012 roku

Miejsce poboru	BZT <sub>5</sub> [mg/l]	ChZT [mg/l]	Fosfor ogólny [mg/l]	Azot amonowy [mg/l]	Azot ogólny [mg/l]	SEEN* [mg/l]	Zawiesina [mg/l]	Cl [mg/l]	T [°C]	pH
<b>Styczeń</b>										
rzeka powyżej odpływu	2,7	18,7	0,16	0,81	3,9	1,4	17	150	0,4	6,9
rzeka poniżej odpływu	3,8	28,7	0,28	1,28	5,4	5,8	20	122	1,2	7,1
<b>Marzec</b>										
rzeka powyżej odpływu	3,8	29,6	0,11	2,19	2,9	<10	16	28	7,0	7,9
rzeka poniżej odpływu	5,1	30,3	0,43	2,89	6,6	<10	19	140	7,4	7,9
<b>Kwiecień</b>										
rzeka powyżej odpływu	3,5	25,9	0,17	0,95	2,7	<10	10	32	8,1	7,0
rzeka poniżej odpływu	4,8	27,3	0,40	1,60	4,7	<10	10	116	8,3	7,1
<b>Maj</b>										
rzeka powyżej odpływu	3,8	26,9	0,22	1,84	3,1	<10	10	27	10,2	7,6
rzeka poniżej odpływu	4,9	29,5	0,38	2,36	5,4	<10	12	124	11,8	7,5
<b>Czerwiec</b>										
rzeka powyżej odpływu	5,2	41,2	0,21	1,52	3,8	<10	15	14	15	7,8

Miejsce poboru	BZT <sub>5</sub> [mg/l]	ChZT [mg/l]	Fosfor ogólny [mg/l]	Azot amonowy [mg/l]	Azot ogólny [mg/l]	SEEN* [mg/l]	Zawiesina [mg/l]	Cl [mg/l]	T [°C]	pH
rzeka poniżej odpływu	5,4	43,6	0,38	3,83	6,9	<10	17	61	16	7,6
<b>Lipiec</b>										
rzeka powyżej odpływu	4,7	23,2	0,21	2,44	3,4	<10	11	32	14,5	7,8
rzeka poniżej odpływu	5,1	28,9	0,38	2,89	5,7	<10	14	117	16,2	7,6
<b>Sierpień</b>										
rzeka powyżej odpływu	4,1	23,9	0,17	0,72	3,8	<10	12	22	13,9	7,5
rzeka poniżej odpływu	4,7	28,9	0,27	1,08	5,1	<10	14	88	14,3	7,4
<b>Wrzesień</b>										
rzeka powyżej odpływu	5,4	29,8	0,24	2,48	3,5	<10	13	17	10,6	7,2
rzeka poniżej odpływu	5,6	30,9	0,29	3,61	5,0	<10	14	110	11,2	7,2
<b>Listopad</b>										
rzeka powyżej odpływu	4,7	24,2	0,21	-	3,8	-	12	-	-	-
rzeka poniżej odpływu	5,1	27,9	0,27	-	5,1	-	15	-	-	-

\*SEEN- substancje ekstrahujące się eterem

Źródło: Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o. (ankieta przedsiębiorstwa wraz z wynikami badań)

Informacje o stanie jakościowym wód rzeki Mlecznej uzyskane w wyniku prowadzonego monitoringu składowiska odpadów Radom-Wincentów, którego zarządcą jest PPUH RADKOM Sp. z o.o. przedstawiono w tabeli 12. Badania te realizowane są w cyklach rocznych w dwóch punktach pomiarowo – kontrolnych.

Tabela 12 Informacje o stanie jakości wód rzeki Mlecznej do której trafiają odcieki ze składowiska odpadów Radom-Wincentów w 2012 roku

Parametr	Jednostka	Punkt pomiarowy		Punkt pomiarowy	
		przed składowiskiem	za składowiskiem	przed składowiskiem	za składowiskiem
		luty 2012		maj 2012	
Odczyn pH	-	7,45	7,47	7,68	7,76
przewodność elektrolityczna właściwa	µS/cm	1 040	1 026	857	847
Żelazo ogólne (Fe <sup>3+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	2,42	2,39	0,017	0,032
Chlorki	mg/dm <sup>3</sup>	52,0	58,8	61,1	64,1
Cynk	mg/dm <sup>3</sup>	0,021	0,030	0,028	0,036
Kadm	mg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Miedź	mg/dm <sup>3</sup>	0,002	0,002	0,002	0,002
Ołów	mg/dm <sup>3</sup>	0,002	0,003	0,001	0,001
Nikiel	mg/dm <sup>3</sup>	0,005	0,006	0,010	0,012
Chrom (VI)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Rtęć	mg/dm <sup>3</sup>	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
OWO	mg/dm <sup>3</sup>	9,66	9,88	9,11	8,57

Parametr	Jednostka	Punkt pomiarowy		Punkt pomiarowy	
		przed składowiskiem	za składowiskiem	przed składowiskiem	za składowiskiem
Indeks fenolowy	mg/dm <sup>3</sup>	0,009	0,013	0,028	0,015
Suma WWA	mg/dm <sup>3</sup>	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
		Sierpień 2012		Listopad 2012	
Odczyn pH	-	7,78	7,87	7,60	7,84
przewodność elektrolityczna właściwa	µS/cm	939	927	726	752
Żelazo ogólne (Fe <sup>3+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,051	0,09	0,077	0,069
Chlorki	mg/dm <sup>3</sup>	81,5	75,5	49,0	50,2
Cynk	mg/dm <sup>3</sup>	0,014	0,019	0,017	0,031
Kadm	mg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Miedź	mg/dm <sup>3</sup>	0,002	0,003	0,002	0,008
Ołów	mg/dm <sup>3</sup>	<0,001	0,016	0,001	<0,001
Nikiel	mg/dm <sup>3</sup>	0,004	0,005	0,004	0,009
Chrom (VI)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Rtęć	mg/dm <sup>3</sup>	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
OWO	mg/dm <sup>3</sup>	7,04	7,0	9,5	9,63
Indeks fenolowy	mg/dm <sup>3</sup>	0,015	0,05	0,010	0,005
Suma WWA	mg/dm <sup>3</sup>	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002

Źródło: informacje PPUH RADKOM Sp. z o.o. (ankieta przedsiębiorstwa wraz z wynikami badań)

Zgodnie z Załącznikiem Nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2011 r., Nr 257, poz. 1545) – wartości graniczne wskaźników jakości wód odnoszące się do jednolitych części wód powierzchniowych w ciekach naturalnych takich jak struga, strumień, potok, kanał oraz rzeka, niewyznaczone jako jednolite części wód sztuczne i silnie zmienione, dla wskaźników normowanych takich jak: pH, przewodność elektrolityczna właściwa, chlor oraz OWO w punktach pomiarowych przed i za składowiskiem mieszczą się w klasie I.

Na terenie miasta wody powierzchniowe wykorzystywane jako kąpieliska (zalew Borki) w okresie letnim badane są przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radomiu pod kątem możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych. Przeprowadzone, przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radomiu, w 2013 r. badania jakości wody w kąpieliskach Borki w Radomiu (ul. Krasickiego oraz ul. Bulwarowa) w czerwcu dopuściły do użytkowania wody w kąpieliskach, natomiast w lipcu ze względu na pogorszenie się stanu wody – kąpieliska były okresowo dopuszczone do użytkowania ([www.radom.psse.waw.pl](http://www.radom.psse.waw.pl)).

### Wody podziemne

Miasto Radom leży w obrębie regionu IX – lubelsko-podlaskiego (wg podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych – Paczyński, 1995;1993). Na terenie miasta występują 3 poziomy wodonośne: górnokredowy, trzeciorzędowy i czwartorzędowy, natomiast głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom górnokredowy. Pozostałe dwa tj. trzeciorzędowy i czwartorzędowy mają podrzędne znaczenie. Obszar miasta Radom zlokalizowany jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) Nr 102 oraz Nr 99, przy czym ok. 97% terenu miasta należy do JCWPd Nr 102 i na tym obszarze znajduje się punkt kontrolno-pomiarowy wód podziemnych.

**Poziom wodonośny górnokredowy** ma charakter szczelinowy i szczelinowo-krasowy. Zbudowany jest z margli, wapieni, opok, gez, piaskowców, piasków i obejmuje swoim zasięgiem cały obszar miasta Radomia. Poziom wodonośny zasilany jest pośrednio z osadów czwartorzędowych i trzeciorzędowych, a przepływ następuje w kierunku północnym do doliny rzeki Radomki, która w tym rejonie stanowi bazę drenażu. Największe zawodnienie w obrębie poziomu występuje w strefie

do 150 m. Przewodność utworów wodonośnych jest zróżnicowana i uzależniona od rodzaju skały i stopnia jej spękania. Zawiera się w przedziale od 100 do ponad 1500 m<sup>2</sup>/d. Natomiast potencjalna wydajność studni wynosi od 50 do ponad 120 m<sup>3</sup>/h. Zwierciadło wody występuje zwykle pod napięciem na głębokości od 15 do 50 m poniżej powierzchni terenu, przy czym warstwę napinającą stanowią gliny, ropy i mułki (Chowaniec i inni, 2009; Buczkowski, 1998). Poziom ten, jako główny poziom użytkowy jest intensywnie eksploatowany głównie poprzez ujęcia komunalne, a także przemysłowe. Wykaz ujęć wód komunalnych na terenie miasta Radomia przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13 Wykaz znajdujących się na terenie miasta Radomia komunalnych ujęć wód podziemnych

Nazwa ujęcia	Ilość studni	Użytkowany poziom wodonośny	Strefa ochronna	Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód
<b>Ujęcia wód podziemnych eksploatowane</b>				
Malczew	9	K <sub>2</sub>	Strefa ochrony pośredniej i bezpośredniej została ustanowiona w 2007 r. Rozporządzeniem Nr 3/2007 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dn. 22 sierpnia 2007 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia komunalnego wód podziemnych Radom-Malczew (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego nr 212 poz. 6097) wraz z Rozporządzeniem Nr 1/2009 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 17 lutego 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia komunalnego wód podziemnych Radom-Malczew (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego nr 36 poz. 865)	Decyzja nr 28/12/PŚ.W znak PŚ-ZD-IV.7322.1.34.2011.JA z dn. 27.02.2012 r. wydana przez Marszałka Województwa Mazowieckiego wraz ze sprostowaniem znak PŚ-ZD-IV.7322.1.34.2011.JA z dn. 27.03.2012 r.  Data ważności 30.09.2032 r.
Sławno-Garno	13 (w tym: 2 studnie ujęcia Garno oraz studnia nr 14 ujęcia Sławno)	K <sub>2</sub>  K <sub>1</sub> (2 studnie ujęcia Garno oraz studnia nr 14 ujęcia Sławno)	Studnie ujęcia Garno posiadają ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej.	Decyzja znak OŚR.III.6341.11.2012.WR z dn. 02.04.2012r. wydana przez Prezydenta Miasta Radomia (studnie nr 1-10b Sławno)  Data ważności 30.09.2032 r.  Decyzja znak ROŚ.6223-W/74/06/07 z dn. 23.01.2007r. wydana przez Starostę Radomskiego (studnie nr 12/I, 12/II Garno)  Data ważności 31.01.2017 r.  Decyzja znak ROŚ.6223-W/75/06/07 z dn. 23.01.2007 r. wydana przez Starostę Radomskiego (studnia nr 14 Sławno) Data ważności 31.01.2017 r.



Nazwa ujęcia	Ilość studni	Użytkowany poziom wodonośny	Strefa ochronna	Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód
25-Czerwca	6	K <sub>2</sub>	Nie posiada	Decyzja znak OŚR.III.6341.12.2012.WR z dn. 02.04.2012 r. wydana przez Prezydenta Miasta Radomia  Data ważności 30.09.2022 r.
Obozisko	4	K <sub>2</sub>	Nie posiada	Decyzja znak OŚR.III WR 6210/55/2006 z dn. 29.12.2006 r. wydana przez Prezydenta Miasta Radomia oraz decyzja znak OŚR.III.WR6210-59/2010 z dn. 12.01.2011 r. wydana przez Prezydenta Miasta Radomia  Data ważności 31.12.2016 r.
Potkanów-Łączniki	6 (w tym 3 studnie ujęcia Łączniki)	K <sub>2</sub>	Nie posiada	Decyzja znak OŚR.III WR 6210/1/2005 z dn. 28.01.2005 r. wydana przez Prezydenta Miasta Radomia (studnie ujęcia Potkanów)  Data ważności 31.01.2015 r.  Decyzja znak OŚR.III.6341.64.2012.WR z dn. 05.12.2012r. wydana przez Prezydenta Miasta Radomia (studnie ujęcia Łączniki)  Data ważności 15.12.2022 r.
Wośniki	2	K <sub>2</sub>	Nie posiada	Decyzja znak OŚR.III WR 6210/43/2006 z dn. 12.10.2006 r. wydana przez Prezydenta Miasta Radomia  Data ważności 31.08.2016 r.
Lesiów	2	K <sub>2</sub>	Nie posiada	Decyzja znak ROŚ.6223-W/38-2/2008 z dn. 15.12.2008 r. wydana przez Starostę Radomskiego  Data ważności 15.12.2028 r.

Nazwa ujęcia	Ilość studni	Użytkowany poziom wodonośny	Strefa ochronna	Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód
<b>Ujęcia wód podziemnych nieeksploatowane</b>				
Firlej	2	K <sub>2</sub>	Nie posiada	Decyzja znak OŚR.III f 6210/38/2003 z dn. 31.12.2003 r. wydana przez Prezydenta Miasta Radomia  Data ważności 31.12.2013 r.
Halinów	1	K <sub>2</sub>	Nie posiada	Decyzja znak OŚR.III WR 6210/53/2006 z dn. 08.12.2006 r. wydana przez Prezydenta Miasta Radomia  Data ważności 31.12.2016 r.
Wronia	1	K <sub>2</sub>	Nie posiada	Brak aktualnego pozwolenia wodnoprawnego
Białostocka	1	K <sub>2</sub>	Nie posiada	Brak aktualnego pozwolenia wodnoprawnego

Źródło: Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o.

**Poziom wodonośny trzeciorzędowy** występuje w drobnoziarnistych i pylastych piaskach oligocenu i miocenu, które występują w obniżeniach podłoża mezozoicznego. Nie ma on charakteru ciągłego i nie wyodrębnia się pod względem hydrodynamicznym ze względu na połączenia z poziomami czwartorzędowym i górnokredowym. Poziom ten nie ma znaczenia użytkowego. Wody ujmowane są tu sporadycznie, przeważnie łącznie z wodami z utworów czwartorzędowych i górnokredowych (Buczowski, 1998).

**Poziom wodonośny czwartorzędowy** tworzą zawadnione piaski i żwiry dolin rzecznych, dolin kopalnych oraz pokryw fluwioglacjalnych. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od 10 do 50 m, a zwierciadło wody występuje na głębokości 1–5 m poniżej powierzchni terenu i wykazuje związek hydrauliczny z ciekami powierzchniowymi. Poziom zasilany jest przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych lub z przesączania wód przez warstwy słaboprzepuszczalne, wykształcone w postaci glin i pyłów. Wody poziomu czwartorzędowego wykazują łączność hydrauliczną z poziomami trzeciorzędowym i górnokredowym. Poziom ten nie ma znaczenia użytkowego. Wody ujmowane są tu sporadycznie (Chowaniec i inni, 2009; Buczowski, 1998).

Miasto zlokalizowane jest na obszarze dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP): GZWP Nr 405 (Niecka Radomska) oraz GZWP Nr 412 (Goszczewice).

GZWP Nr 405 obejmuje cały obszar miasta. Jest to zbiornik szczelinowo-porowy zbudowany ze skał węglanowych (margle, opoki, gezy lokalnie z wkładkami piaskowców) górnej kredy. Wody podziemne charakteryzują się tu strefowością w profilu pionowym. Wodoprzewodność poziomu górnokredowego zmienia się w zależności od wykształcenia litologicznego i stopnia spękania skał, średnio wynosi od 100 do 500 m<sup>2</sup>/d, a lokalnie przekracza 1000 m<sup>2</sup>/d. Współczynniki filtracji osiągają wartości od 0,1 do 90,0 m/d (Prażak, 2007; Chowaniec i inni, 2009).

GZWP Nr 412 obejmuje obszar południowo-zachodni miasta. Jest to zbiornik typu szczelinowo-krasowego zbudowany ze skał górno- i środkowojurajskich wykształconych w postaci wapieni skalistych z krzemieniami. Miąższość poziomu wodonośnego wynosi od 100 do 150 m, a wodoprzewodność waha się od 100 m<sup>2</sup>/d do >1000 m<sup>2</sup>/d. Wodonośność piętra jest zmienna (Prażak, 2007; Chowaniec i inni, 2009).

### Jakość wód

Jakość wód podziemnych na terenie Radomia kontrolowana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sieci krajowej, która na obszarze miasta obejmuje 1 punkt kontrolno – pomiarowy. Punkt ten zlokalizowany jest w zachodniej części miasta, a obserwacjami objęty jest kredowy poziom wodonośny. Charakterystykę punktu wraz z wynikami końcowej klasyfikacji wód w 2010 i 2012 roku zawiera tabela 14.

Tabela 14 Klasyfikacja i wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w roku 2010 i 2012 w sieci krajowej

Wskaźnik opisujący punkt	Rok	
	2010	2012
Nr punktu w bazie Monbada*	290	
Lokalizacja punktu	Radom-Wacyn	
Stratygrafia	K <sub>2</sub>	
Głębokość do stropu warstwy	122	
Klasa jakości w punkcie	III	III

\* MONitoringowa BAza DANych, baza monitoringu jakości wód podziemnych systemu PMS

Źródło: [http://www.wios.warszawa.pl/ftp/dokumenty/zalaczniki/Zalacznik\\_nr\\_1-2012.pdf](http://www.wios.warszawa.pl/ftp/dokumenty/zalaczniki/Zalacznik_nr_1-2012.pdf)

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że na przestrzeni co najmniej ostatnich 3 lat jakość wód podziemnych badanych w analizowanym punkcie utrzymuje się na stałym, niezmiennym poziomie – są to wody zadowalającej jakości, a więc takie, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub w następstwie słabego wpływu działalności człowieka. Natomiast stan chemiczny całej JCWPd Nr 102 zaklasyfikowany został przez WIOŚ jako dobry.

Na terenie Radomia stan wód podziemnych oceniany jest także w ramach monitoringu badawczego wykonywanego przez WIOŚ w Warszawie (w granicach miasta nie znajduje się żaden punkt kontrolny – pomiarowy sieci monitoringu operacyjnego).

Badania prowadzone są w pięciu punktach zlokalizowanych wokół byłego wylewiska osadów garbarskich Radomskich Zakładów Garbarskich w Nowej Woli Gołębiowskiej. Woda pobierana jest z istniejących piezometrów P-1, P-2, P-5, P-6, P-10.

Ostatnie badania wód podziemnych wykonane zostały w 2012 r. ([http://www.wios.warszawa.pl/ftp/dokumenty/zalaczniki/wody\\_podziemne\\_2012-na\\_str.pdf](http://www.wios.warszawa.pl/ftp/dokumenty/zalaczniki/wody_podziemne_2012-na_str.pdf)). Na ich podstawie stwierdzono występowanie najbardziej niekorzystnych wyników w wodzie pochodzącej z piezometrów P-1, P-2 i P-10. Dla przewodności elektrolitycznej i chlorków została przekroczona granica dla IV klasy jakości. Wartości stężeń dla klasy IV odnotowano również w dwóch piezometrach dla OWO (P-1 i P-2) i siarczanów (P-2 i P-10). W 2012 r. po raz pierwszy od 2009 r. stwierdzono obecność (w V klasie) chromu ogólnego w piezometrach P-1 i P-2. Pozostałe wartości badanych parametrów we wszystkich piezometrach są w granicach klasy I, za wyjątkiem siarczanów w piezometrze P-1 oraz OWO w piezometrze P-10, które klasyfikowane są w II klasie. Na podstawie wykonanych badań (chrom) wskazano, że wymagane jest dalsze monitorowanie jakości wód podziemnych w tym obszarze.

Poza Państwowym Monitoringiem Środowiska oraz monitoringiem badawczym (wykonywanym przez WIOŚ) na terenie miasta badania jakości wód podziemnych realizowane są również przez PPUH RADKOM Sp. z o.o. Badania prowadzone są w ramach monitoringu składowiska odpadów Radom-Wincentów (na podstawie Decyzji Wojewody Mazowieckiego zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska znak: WŚR-R-6625/3/02 z dnia 31.12.2002r z późniejszymi zmianami), którego sieć piezometryczna obejmuje 5 otworów (P-1, P-2, P-5, P-6 i P-7). Ponadto badania wód podziemnych prowadzone są w 4 studniach (St. Nr 42, St. Nr 1/2L, St. Nr 3 oraz St. Nr 4). Badania prowadzone są w cyklach rocznych, dla dwóch poziomów wodonośnych: poziomu czwartorzędowego oraz poziomu kredowego. Uzyskane wyniki badań w latach 2010-2012 przedstawiono w tabeli 15.

Tabela 15 Jakość wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów Radom-Wincentów w latach 2010-2012 na podstawie badań prowadzonych w ramach monitoringu w fazie eksploatacji

Nazwa punktu	Rok		
	2010	2011	2012
Klasa jakości wody w punkcie pomiarowym			
Czwartorzędowy poziom wodonośny			
P-1	IV	IV	IV
P-2	IV	IV	IV
P-5	V	V	V
P-6	IV	IV	III
P-7	V	IV	V
St. Nr 42	III	IV	IV
Kredowy poziom wodonośny			
St. Nr 1/2 L	IV	IV	III
St. Nr 3	IV	IV	IV
St. Nr 4	III	III	III

Źródło: informacje PPUH RADKOM Sp. z o.o. (ankieta przedsiębiorstwa wraz z wynikami badań) oraz [www.radkom.pl](http://www.radkom.pl)

W 2010 r. dla punktu pomiarowego P-5 o klasyfikacji do V klasy jakości wód decydowały następujące parametry: przewodność elektrolityczna właściwa, zawartość chlorków oraz OWO, a dla punktu P-7 przewodność elektrolityczna właściwa. O zaklasyfikowaniu wód do IV klasy jakości tj. wód o niezadawalającej jakości dla punktów pomiarowych zdecydowały: indeks fenolowy (P-1, P-2, P-6, St. Nr 1/2L oraz St. Nr 4); OWO (P-1 i P-6) oraz odczyn pH (P-1).

O zaklasyfikowaniu wód do V klasy jakości tj. wody złej jakości w 2011 r. dla punktu pomiarowego P-5 decydowały następujące wskaźniki: (przewodność elektrolityczna właściwa oraz OWO). Natomiast o zaklasyfikowaniu wód do IV klasy tj. wód niezadawalającej jakości, we wszystkich punktach pomiarowych (P-1, P-2, P-6, St. Nr 42 i St. Nr 3) decydował indeks fenolowy (dodatkowo w punkcie P-1 odczyn pH), natomiast w punkcie P-7 – zawartość chlorków.

W 2012 r. o zaklasyfikowaniu wód do V klasy jakości tj. wód złej jakości decydowały następujące wskaźniki: dla punktu pomiarowego P-5 (przewodność elektrolityczna właściwa, chlorki oraz OWO), a dla punktu pomiarowego P-7 (przewodność elektrolityczna właściwa oraz chlorki). Natomiast o zaklasyfikowaniu wód do IV klasy tj. wód niezadawalającej jakości, we wszystkich punktach pomiarowych (P-1, P-2, St. Nr 42 i St. Nr 3) decydował indeks fenolowy, dodatkowo w punkcie P-1 odczyn pH.

W latach 2010-2012 stwierdzono, że stan jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym P-6 oraz studni Nr ½ L poprawił się z klasy IV (wody niezadawalającej jakości) na klasę III (wody zadawalającej jakości), natomiast w punkcie pomiarowym St. Nr 42 stan jakości wód pogorszył się do IV klasy.

Badania jakości wody podziemnej w 2012 r. realizowane były również na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami Przemysłowymi przy ul. Energetyków 16 (SITA RADOM Sp. z o.o.). Badania zostały wykonane przez WIOŚ w 2 punktach pomiarowych w piezometrach PZ1 i PZ2.

## 4.2 Powietrze atmosferyczne

Podstawą dla określenia stanu aktualnego w obszarze jakości powietrza atmosferycznego na terenie miasta Radomia są pomiary wykonywane w automatycznej stacji pomiarowej zlokalizowanej przy ul. Tochtermana oraz w stacjach manualnych znajdujących się przy ul. 25 Czerwca i przy ul. Hallera. Wyniki pochodzące ze wskazanych punktów umożliwiają przede wszystkim selektywne scharakteryzowanie warunków klimatu aerosanitarnego miasta, ale także są cennym źródłem informacji na temat tendencji zachodzących w nim zmian. Zakres mierzonych parametrów obejmuje bowiem:

- w stacji przy ul. Tochtermana: dwutlenek siarki, tlenek azotu, dwutlenek azotu, tlenki azotu, tlenek węgla, ozon, etylobenzen, toluen, m,p-ksylen, o-ksylen, benzen, pył zawieszony PM10, kierunek wiatru, prędkość wiatru, prędkość wiatru – składowa pionowa, temperaturę powietrza, temperaturę stacji, temperaturę wirtualną, wilgotność względną, promieniowanie całkowite oraz opad atmosferyczny;
- w stacji przy ul. 25 Czerwca: kadm, nikiel, ołów, arsen, pył zawieszony PM10 oraz benzo(a)piren;
- w stacji przy ul. Hallera: pył zawieszony PM2,5.

Nie bez znaczenia jest również fakt, że wyżej wymienione stacje włączone są do sieci Państwowego Monitoringu Środowiska, w ramach którego realizowane są pomiary zanieczyszczenia powietrza.

Zgodnie z art. 89 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach, przy czym

w rozumieniu ustawy strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy lub miasto o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy bądź pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji. Podstawą klasyfikacji stref stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012, poz. 1031).

W województwie mazowieckim wydzielone zostały 4 strefy, a jedną z nich jest strefa miasto Radom oznaczona kodem PL1403.

W *Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim Raport za rok 2012* lista zanieczyszczeń mierzonych pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia objęła: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, pył PM10; pył PM2,5; ołów w pyle PM10; arsen w pyle PM10; kadm w pyle PM10; nikiel w pyle PM10; benzo(a)piren w pyle PM10 oraz ozon.

Klasyfikację zanieczyszczeń mierzonych pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia przeprowadzono dla wszystkich 4 stref, natomiast klasyfikację zanieczyszczeń mierzonych pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony roślin wykonano tylko dla strefy mazowieckiej.

Na podstawie analizy wyników uzyskanych dla poszczególnych substancji obszar strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

1. dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
  - \* **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
  - \* **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
  - \* **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe;
2. dla substancji dla których określone są poziomy celu długoterminowego:
  - \* **klasa D1** – stężenia ozonu w powietrzu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
  - \* **klasa D2** – stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego;
3. dla substancji dla których określone są poziomy docelowe:
  - \* **klasa A** – stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego;
  - \* **klasa C2** – stężenia PM2,5 przekraczają poziom docelowy.

przy czym:

- **poziom dopuszczalny** – (odpowiednik w Dyrektywie 2008/50/WE: wartość dopuszczalna) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany;
- **poziom docelowy** – (odpowiednik w dyrektywie: wartość docelowa) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie;

- **poziom krytyczny** - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do niektórych receptorów, takich jak drzewa, inne rośliny lub ekosystemy naturalne, jednak nie w odniesieniu do człowieka;
- **poziom celu długoterminowego** – (odpowiednik w dyrektywie: cel długoterminowy) oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska;
- **marginies tolerancji** – oznacza procentowo określoną część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony, zgodnie z warunkami ustanowionymi w dyrektywie.

Wyniki klasyfikacji uzyskane dla strefy miasto Radom w 2012 roku (po przeanalizowaniu wszystkich dostępnych i zgromadzonych danych pomiarowych, dotyczących poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń, analizy rozmieszczenia i oddziaływania źródeł emisji oraz wyników obliczeń z wykorzystaniem modelu matematycznego) przedstawiono w tabeli 16.

Tabela 16 Wynikowe klasy strefy miasto Radom dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

PARAMETR	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ W STREFIE	CZAS UŚREDNIANIA STĘŻEŃ
SO <sub>2</sub>	A	24-h
		1 godzina
NO <sub>2</sub>	A	rok kalendarzowy
		1-h
PM10	C	rok kalendarzowy
		24-h
PM10	C	rok kalendarzowy
		24-h
PM2,5	C <sup>1)</sup>	rok kalendarzowy
	C2 <sup>2)</sup>	
CO	A	8-h średnia krocząca
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	A	rok kalendarzowy
B(a)P w pyle PM10	C	rok kalendarzowy
Pb w pyle PM10	A	rok kalendarzowy
Ni w pyle PM10	A	rok kalendarzowy
Cd w pyle PM10	A	rok kalendarzowy
As w pyle PM10	A	rok kalendarzowy
O <sub>3</sub>	A <sup>2)</sup>	8-h średnia krocząca
	D2 <sup>3)</sup>	

1) wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji

2) wg poziomu docelowego

3) wg poziomu celu długoterminowego

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim Raport za rok 2012; WIOŚ Warszawa, 2013

Z informacji zawartych w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim Raport za rok 2012 wynika, że w 2012 roku strefa miasto Radom w odniesieniu do kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne została zaliczona do **klasy A** w odniesieniu do wszystkich badanych zanieczyszczeń (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ołów w pyle PM10, arsen w pyle PM10, nikiel w pyle PM10 i kadm w pyle PM10) z wyjątkiem pyłu PM10, pyłu PM2,5 (z uwzględnieniem poziomu

dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji) oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM10, dla których uzyskany wynik właściwy był dla **klasy C**. Ponadto w **klasie C2** mieściły się odnotowane stężenia pyłu PM2,5 (mierzone w odniesieniu do poziomu docelowego).

Za podstawowy czynnik wpływający na notowane przekroczenia stężeń pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu uznano emisję powierzchniową związaną z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno – bytowym. W dalszej kolejności w znacznej mierze na jakość warunków aerosanitarnych (w odniesieniu do charakteryzowanych parametrów) wpływa emisja napływowa, a poza nią także emisja liniowa.

Poziom docelowy określono także dla ozonu. W odniesieniu do przedmiotowego parametru uzyskane wyniki pozwoliły na zaklasyfikowanie strefy miasto Radom do **klasy A** (poziom docelowy) i **D2** (poziom celu długoterminowego).

Na podstawie badań przeprowadzonych i opublikowanych w ramach *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim Raport za rok 2012*, wskazano że strefa miasto Radom wymaga sporządzenia programu ochrony powietrza (jeśli wcześniej nie został on już wykonany) ze względu na przekroczenia standardów emisyjnych dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (**pył PM10** (24h, rok), **pył PM2,5** (rok)) oraz dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (**benzo(a)piren** (rok)). Jednocześnie strefę miasto Radom uznano za strefę, w której choć są niedotrzymane poziomy docelowe (pył PM2,5 (rok)) i poziomy celu długoterminowego (ozon (max 8h)), to nie ma dla niej obowiązku wykonania programu ochrony powietrza.

Uwzględniając wytyczne z *Rocznej oceny...* dotyczące obowiązku sporządzenia programów ochrony powietrza (w związku z przekroczeniami stężeń pyłu PM10 i benzo(a)pirenu) dla strefy miasto Radom, należy podkreślić, że dokumenty takie w momencie publikowania *Rocznej oceny jakości powietrza...* już obowiązywały. Były to:

- określony Rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego Nr 66 z dnia 24 grudnia 2007 r. *Program ochrony powietrza dla strefy miasto Radom* (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2007 r. Nr 269, poz. 9319), który następnie został zmieniony Uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 56/08 z dnia 31 marca 2008 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Nr 66 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r. Nr 56, poz. 1978);
- określony Uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 223/09 z dnia 21 grudnia 2009 roku *Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu* (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2010 r. Nr 2, poz. 38) (obecnie na etapie konsultacji społecznych znajduje się znowelizowana wersja tego dokumentu - *Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu*).

Opracowany w 2007 roku *Program ochrony powietrza dla strefy miasto Radom* został utworzony w związku ze stwierdzanymi w latach 2004 - 2006 przekroczeniami poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 powiększonymi o margines tolerancji odnotowanymi na terenie obszaru Kaptur oraz częściowo na obszarze Plant i Glinic. Jako główne źródła ponadnormatywnych stężeń pyłu PM10 w powietrzu w treści przedmiotowego dokumentu wskazano:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu w nieprzystosowanych do tego paleniskach,
- wysoki udział indywidualnego ogrzewania węglowego w zaspokajaniu potrzeb grzewczych mieszkańców,
- wykorzystywanie wyeksploatowanych instalacji energetycznych małej mocy,
- duże straty energii cieplnej spowodowane złym stanem technicznym budynków,
- emisje powstające w trakcie prac budowlanych,
- lokalizację obiektów przemysłowych w centrum miasta,
- niski poziom życia ludności,
- niski poziom wiedzy ekologicznej,



- niedostateczny poziom wydatków budżetowych na ograniczanie emisji substancji do powietrza.

Na podstawie dokonanej na potrzeby opracowania oceny jakości powietrza w strefie oraz w oparciu o analizę przyczynowo – skutkową kształtowania wielkości stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w *Programie ochrony powietrza dla strefy miasto Radom* określono harmonogram działań naprawczych niezbędnych do przywrócenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM<sub>10</sub>. Przewidziane w nim zadania zaplanowano do realizacji do 31 grudnia 2017 r. w trzech horyzontach czasowych:

- do 2009 r. (ograniczenie niskiej emisji komunalno – bytowej (emisji z energetycznego spalania paliw) – opracowanie programu obniżania niskiej emisji),
- do 2015 r. (uspokojenie ruchu komunikacyjnego w centrum miasta – modernizacja głównych ulic miasta Radomia),
- do 2017 r. (ograniczenie niskiej emisji komunalno – bytowej (emisji z energetycznego spalania paliw) – wdrażanie programu obniżania niskiej emisji).

Obecnie na etapie konsultacji społecznych znajduje się nowy *Program ochrony powietrza dla strefy miasto Radom*, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (projekt), który został opracowany w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych: pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz pułapu stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>. Termin realizacji dokumentu określony został na 2023 rok. W charakteryzowanym *Programie...* (projekt) wyodrębnione zostały 3 obszary przekroczeń, które zostały objęte opracowaniem. Są to:

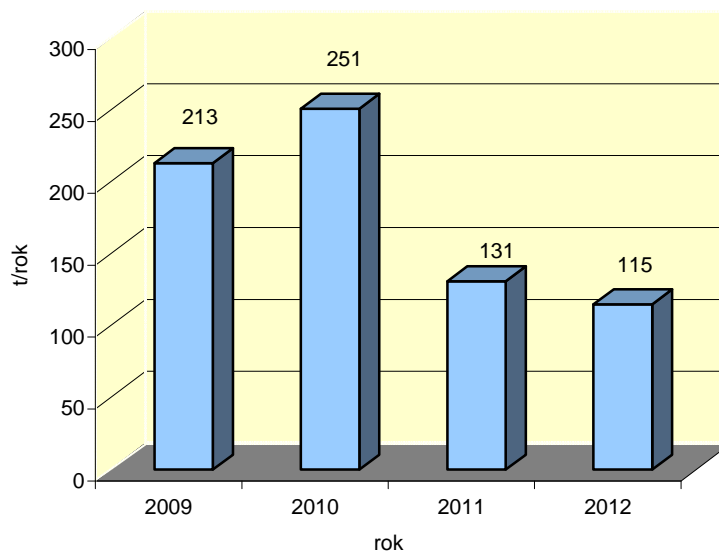
1. obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników 24 godziny oznaczony jako **Mz11mRaPM10d01**; obszar ten obejmuje praktycznie cały zabudowany teren miasta Radomia, zajmuje powierzchnię 37,8 km<sup>2</sup>, zamieszkiwany jest przez 150,0 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim; emitowany ładunek pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> ze wszystkich typów źródeł wynosi 1 137,3 Mg; stężenia o okresie uśredniania wyników 24 godziny z modelowania osiągają 109 µg/m<sup>3</sup>, liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego wynosi 144, stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy osiągają 50,8 µg/m<sup>3</sup>; w stężeniach przeważa emisja powierzchniowa, miejscami liniowa oraz napływ; skala przestrzenna położenia źródeł emisji poddanych działaniu naprawczemu: 3,35 km; szacunkowa długość drogi (km), na której stężenie przekroczyło poziom dopuszczalny lub poziom docelowy w roku referencyjnym: 318,4 km;
2. obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy oznaczony jako **Mz11mRaPM10a01**; charakteryzowany teren położony jest w centralnej części miasta Radomia; zajmuje powierzchnię 1,7 km<sup>2</sup>, zamieszkiwany jest przez 6,7 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim; emitowany ładunek pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> ze wszystkich typów źródeł wynosi 70,0 Mg; stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z modelowania osiągają 50,8 µg/m<sup>3</sup>; w stężeniach przeważa emisja powierzchniowa; skala przestrzenna położenia źródeł emisji poddanych działaniu naprawczemu: 0,95 km; szacunkowa długość drogi (km), na której stężenie przekroczyło poziom dopuszczalny lub poziom docelowy w roku referencyjnym: 22,2 km;
3. obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy oznaczony symbolem **Mz11mRaPM2,5a01** i położony w centralnej części miasta Radomia; obszar ten zajmuje powierzchnię 15,3 km<sup>2</sup>, zamieszkiwany jest przez 60,2 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim; emitowany ładunek pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> ze wszystkich typów źródeł wynosi 504,7 Mg; stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z modelowania osiągają wartość 40,8 µg/m<sup>3</sup>; w stężeniach przeważa emisja powierzchniowa; skala przestrzenna położenia źródeł emisji poddanych działaniu naprawczemu: 2,9 km; szacunkowa długość drogi, na której stężenie przekroczyło poziom dopuszczalny lub poziom docelowy w roku referencyjnym: 168,9 km.

Podstawowym czynnikiem odpowiadającym za ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego na wskazanych powyżej obszarach jest niska emisja związana z indywidualnym sposobem ogrzewania mieszkań paliwami stałymi. W niektórych receptorach odnotowano przewagę emisji napływowej oraz emisji z transportu samochodowego.

W kwestii niskiej emisji należy wspomnieć o opracowanym w 2008 r. – w następstwie realizacji zapisów *Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom z 2007 r.- Programie obniżania niskiej emisji na terenie Miasta Radomia na lata 2010 – 2017* (przyjętym Uchwałą Nr 510/2009 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 20.04.2009 r.). Dokument ten w sposób szczegółowy identyfikuje źródła niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta, a także zawiera analizę techniczno – ekonomiczną przedsięwzięć ukierunkowanych na redukcję emisji oraz informacje na temat metodycznych i decyzyjnych podstaw budowy programu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Jednym z podstawowych działań w tym zakresie przewidzianych na terenie Radomia jest wymiana nieekologicznych, niskowydajnych i nieefektywnych węglowych źródeł ciepła na inne ekologiczne nośniki. Realizacja *Programu...* w tym zakresie będzie odbywać się na podstawie Uchwały określającej zasady i tryb udzielania dotacji celowych na zmianę ogrzewania węglowego na ekologiczne źródła ciepła.

Poza niską emisją na terenie miasta wpływ na kształtowanie warunków aerosanitarnych ma również emisja z zakładów przemysłowych. Odnosząc się do danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych) dotyczących emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych należy zauważyć, iż w roku 2012 odnotowano najniższą na przestrzeni ostatnich kilku lat ilość emitowanych na terenie miasta zanieczyszczeń pyłowych (rysunek 4). Kształtowała się ona na poziomie 115 ton, z czego nieco ponad 97% stanowiły zanieczyszczenia wyemitowane w następstwie spalania paliw.

Rysunek 4 Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Radomia w latach 2009 - 2012

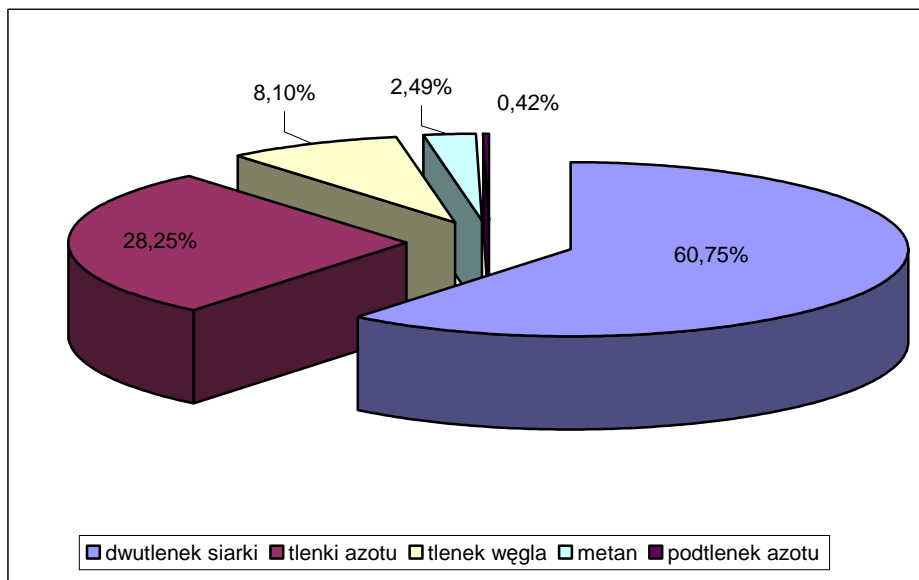


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych)

Opierając się na informacjach Banku Danych Lokalnych GUS, emisja zanieczyszczeń gazowych (pochodzących z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie miasta) wyniosła w 2012 r. 265 676 ton, co plasowało Radom na 6. miejscu w województwie pod względem ilości wyemitowanych zanieczyszczeń gazowych. W strukturze zanieczyszczeń największy udział miał dwutlenek węgla (wartość jego emisji to 264 616 tony), który stanowił blisko 99,6% ogólnej masy wyemitowanych gazów. Poza nim odnotowano również dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz tlenek węgla, metan i podtlenek azotu. Strukturę poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń gazowych

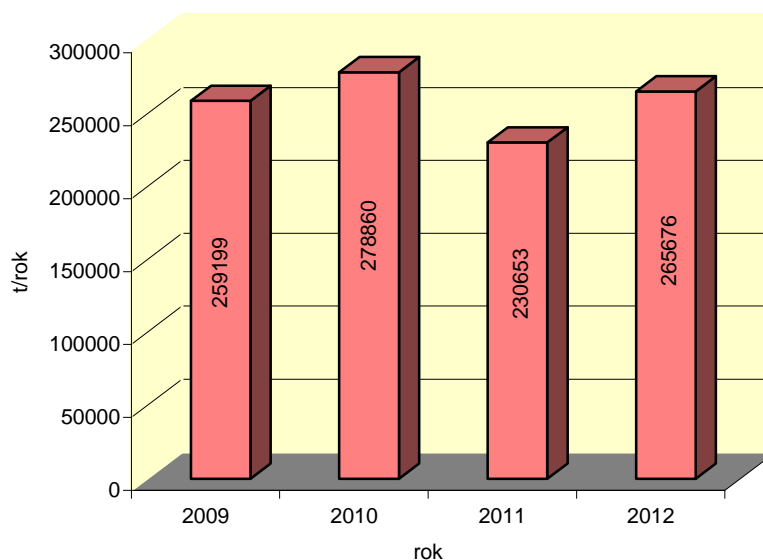
wyemitowanych w roku 2012 zobrazowano na rysunku 5., natomiast zmienność wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych w latach 2009 – 2012 pochodzących z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie Radomia przedstawia rysunek 6.

Rysunek 5 Procentowy udział poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń gazowych (z wyłączeniem dwutlenku węgla) wyemitowanych w ogólnej ilości zanieczyszczeń gazowych pochodzących z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie Radomia w 2012 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych)

Rysunek 6 Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Radomia w latach 2009 - 2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych)

Poniżej w formie tabelarycznej (tabela 17.) zestawiono informacje na temat rodzajów i ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w latach 2011 – 2012 przez wybrane zakłady przemysłowe zlokalizowane w granicach administracyjnych miasta Radomia.

Tabela 17 Emisja zanieczyszczeń do powietrza w latach 2010 – 2011 z wybranych zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie Radomia

Lp.	Nazwa zakładu	Nazwa substancji	Wielkość emisji [Mg]		Sposób określenia wielkości emisji
			rok 2011	rok 2012	
1.	Radomskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „RADPEC” Spółka Akcyjna ul. Żelazna 7 26-600 Radom	dwutlenek siarki	592	585	systemy ciągłego pomiaru
		tlenki azotu	240	243	
		tlenek węgla	76	74	
		pył	127	112	
		dwutlenek węgla	225 789	230 013	obliczenia zgodnie z planem monitorowania
3.	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji w Radomiu Spółka z o.o. ul. Wjazdowa 4 26-600 Radom	pył PM10	0,501	0,501	wynik pomiaru
		NMLZO	0,309	0,309	
		ołów	0,00002	0,00002	
		tlenek węgla	0,00057	0,00057	
		tlenki azotu	0,00005	0,00005	
5.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o. ul. Witosa 76 26-600 Radom	dwutlenek siarki	376,5*	231*	spektrofotometr UV
		dwutlenek azotu	419,5*	744,5*	chemiluminescencja
		tlenek węgla	948,5*	1 860*	spektrofotometr IR
		pył	0,132*	0,25*	metoda grawimetryczna

\* wielkości wyrażone w mg/m<sup>3</sup>

Źródło: dane ankietowe

Na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych, poddawanych silnym oddziaływaniom antropogenicznym jakość powietrza atmosferycznego kształtowana jest w głównej mierze w wyniku emisji zanieczyszczeń pochodzących z sektora komunalnego oraz przemysłowego, a także ze źródeł komunikacyjnych. Skala wzajemnego przenikania i oddziaływania tych czynników w powiązaniu z warunkami klimatycznymi (położenie geograficzne, dominujące kierunki wiatru) decyduje ostatecznie o parametrach jakościowych powietrza na danym obszarze. Potwierdzają to w sposób bezpośredni wyniki monitoringu prowadzonego przez WIOŚ na podstawie przepisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Analiza stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza na terenie miasta Radomia wykazała przekroczenia stężeń zanieczyszczeń powietrza, które jednoznacznie wskazują, że w celu poprawy warunków aerosanitarnych odnotowanych na obszarze charakteryzowanej jednostki administracyjnej należy dążyć do ograniczania niskiej emisji pochodzącej ze źródeł komunalnych (indywidualnie ogrzewane domy i mieszkania) oraz do ograniczania emisji pochodzącej od środków transportu. Jednocześnie należy mieć na uwadze, że czystość powietrza na terenie miasta uwarunkowana jest także czynnikami o charakterze ponadlokalnym, co przejawia się znacznym oddziaływaniem emisji napływowej.

### 4.3 Hałas

Powszechność występowania hałasu – szczególnie na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych – powoduje, że właściwe kształtowanie klimatu akustycznego jest obecnie jednym z priorytetowych działań podejmowanych w sektorze środowiskowym zarówno przez organy administracji samorządowej jak i podmioty zobligowane do zapewnienia dopuszczalnych prawem poziomów dźwięku. Zagadnienie to ma szczególne znaczenie nie tylko w kontekście ujemnego wpływu hałasu na jakość środowiska, ale również ze względu na zdrowie ludzi.

Na terenie Radomia hałas stanowi jedno z głównych źródeł uciążliwości, a jego szkodliwe oddziaływanie na przestrzeni ostatnich lat stale narasta – przede wszystkim w związku z rozwojem transportu drogowego, w tym zwiększeniem ruchu tranzytowego oraz brakiem obwodnic dla miasta.

Dlatego szczególnie niekorzystne znaczenie z punktu widzenia dobrych parametrów jakościowych klimatu akustycznego ma hałas komunikacyjny – drogowy.

### Hałas komunikacyjny

#### Hałas samochodowy

O natężeniu hałasu komunikacyjnego emitowanego wskutek ruchu pojazdów kołowych decydują takie czynniki jak: natężenie ruchu pojazdów, udział pojazdów ciężarowych, prędkość i stan techniczny pojazdów, płynność ruchu, stan nawierzchni, położenie i parametry dróg, ukształtowanie powierzchni terenu, przez który przebiega droga, rodzaj sąsiadującej z drogą zabudowy oraz odległość zabudowy od drogi.

Biorąc pod uwagę fakt, że miasto Radom stanowi ważny węzeł komunikacyjny o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym, w którym krzyżują się zarówno drogi krajowe jak i wojewódzkie, a także drogi lokalne – powiatowe i gminne (a nie posiada obwodnicy miejskiej), to następstwem odbywającego się po nich ruchu, w tym również ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich, jest wysokie natężenie hałasu na terenie miasta.

Potwierdzają to prowadzone na przestrzeni ostatnich lat pomiary, w tym badania hałasu komunikacyjnego realizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez WIOŚ w Warszawie. Pomiary te wykonane zostały w 2009 roku, w punkcie zlokalizowanym przy ul. Jana Pawła II i dotyczyły oceny klimatu akustycznego wg wskaźników dobowych (krótkookresowych). Wyniki wykonanych pomiarów przedstawiono w tabeli 18.

Tabela 18 Zestawienie i ocena najwyższych wartości poziomów dźwięku z  $L_{Aeq D}$  dla pory dnia i  $L_{Aeq N}$  dla pory nocy uzyskanych w pkt pomiarowym przy ul. Jana Pawła II w Radomiu

Data pomiaru	Zmierzony poziom dźwięku [dB]		Wartość z Rozporządzenia*		Natężenie ruchu [l.poj/h]	
	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	lekkie	ciężkie
29.06.2009 r.	67,4	-	60,0	-	857	69
29.06.2009 r.	-	61,9	-	50	296	22

\* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasów w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826)

Źródło: [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl)

Równoważny poziom dźwięku w tym punkcie dla pory dnia wynosił  $L_{Aeq}=67,4$ dB; a dla pory nocy  $L_{Aeq}=61,9$ dB. Wyniki te wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasów w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826) dla pory dziennej (60 dB) o 7,4 dB oraz dla pory nocnej (50 dB) o 11,9 dB w badanym punkcie pomiarowym.

Poza omówionymi powyżej badaniami dotyczącymi oddziaływania hałasu komunikacyjnego, na obszarze miasta pomiary hałasu były także wykonywane na potrzeby Mapy akustycznej dla miasta realizowanej w latach 2011-2012 w ramach projektu: Wykonanie mapy akustycznej Miasta Radomia wraz z kompleksowym systemem do jej zarządzania i udostępniania na stronach internetowych Urzędu Miasta Radomia oraz opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu będzie przekraczał poziom dopuszczalny.

Wg informacji zamieszczonych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia (Uchwała Nr 556/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia) powierzchnia obszarów w granicach Radomia zagrożonych długookresowym hałasem drogowym ( $L_{DWN}$ ), na których stan środowiska określa się jako „nie dobry” (przekroczenia do 10dB) stanowi 3,91 km<sup>2</sup>, natomiast dla

obszarów, na których stan środowiska określa się jako „zły” (przekroczenia powyżej 10dB) stanowi tylko 0,38 km<sup>2</sup>. Liczba ludności zamieszkała w warunkach akustycznych określanych jako „nie dobre” wynosi 8 051 osób, natomiast liczba ludności zamieszkała w warunkach akustycznych określanych jako „złe” wynosi 149 osób (tabela 19.).

Tabela 19 Obszary i obiekty zagrożone hałasem drogowym ocenianym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>

Wyszczególnienie	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>				
	do 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	> 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nie dobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [m <sup>2</sup> ]	2,73	1,18	0,33	0,05	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	2,243	0,342	0,040	0,002	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	6,848	1,203	0,142	0,007	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	47	12	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	1	0	0	0

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem Miasta Radomia ([www.e-dziennik.mazowieckie.pl](http://www.e-dziennik.mazowieckie.pl))

Wg Mapy akustycznej miasta Radomia..., najwyższy poziom hałasu (powyżej 70 dB) określony wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>, stwierdzono przy ulicach: Grzecznarowskiego, Kozienickiej, Przytyckiej, Wernera, 25-go Czerwca, Warszawskiej, Słowackiego, Południowej Kieleckiej, Wierzbickiej, Wolanowskiej, Wojska Polskiego, Maratońskiej, 11-go Listopada oraz Energetyków.

W przypadku obszarów najbardziej zagrożonych hałasem drogowym w porze nocnej (L<sub>N</sub>) stwierdzono, że powierzchnia tych obszarów w granicy miasta na których stan środowiska określany jest jako „nie dobry” wynosi 2,97 km<sup>2</sup> i jest zamieszkała przez 5 157 osób. Natomiast powierzchnia obszarów zagrożonych długookresowym hałasem drogowym (L<sub>N</sub>), na których stan środowiska określa się jako „zły” stanowi jedynie 0,23 km<sup>2</sup> i jest zamieszkała przez 51 osób (tabela 20.).

Tabela 20 Obszary i obiekty zagrożone hałasem drogowym ocenianym wskaźnikiem L<sub>N</sub>

Wyszczególnienie	Wskaźnik L <sub>N</sub>				
	do 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	> 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nie dobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [m <sup>2</sup> ]	2,18	0,79	0,22	0,01	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	1,491	0,160	0,013	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	4,603	0,554	0,051	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	22	3	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	1	0	0	0	0

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem Miasta Radomia ([www.e-dziennik.mazowieckie.pl](http://www.e-dziennik.mazowieckie.pl))

Wg *Mapy akustycznej miasta Radomia...*, ponad 39% mieszkańców miasta (86 800 osób) jest narażona na długookresowy hałas drogowy oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  wyższym niż 55 dB. Natomiast na średnie poziomy dźwięku w nocy ( $L_N$ ) w wysokości 50 dB narażonych jest około 23% mieszkańców (50 400 osób). W odniesieniu do wartości dopuszczalnych liczba ludności narażonej na ponadnormatywny hałas określony wskaźnikami  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$  wynosi około 21-22% mieszkańców miasta.

Uchwalony *Program ochrony środowiska przed hałasem...* oprócz charakterystyki techniczno-akustycznej źródeł hałasu zawiera również zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz koncepcję działań zabezpieczających środowisko przed hałasem z uwzględnieniem źródeł finansowania.

### Hałas kolejowy

W ocenie uciążliwości hałasu kolejowego szczególnie istotne znaczenie mają takie czynniki jak: rodzaj taboru kolejowego, w tym rodzaj jednostki napędowej, konstrukcja i stopień zużycia szyn, rodzaj podłoża i konstrukcja podkładów, parametry ruchu pociągów, w tym szczególnie prędkość pociągów i długość składów. Ponadto należy również uwzględnić warunki otoczenia linii kolejowych oraz warunki meteorologiczne.

Pomiary hałasu kolejowego na terenie miasta Radomia były również wykonywane na potrzeby *Mapy akustycznej dla miasta realizowanej w latach 2011-2012 w ramach projektu: Wykonanie mapy akustycznej Miasta Radomia wraz z kompleksowym systemem do jej zarządzania i udostępniania na stronach internetowych Urzędu Miasta Radomia oraz opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu będzie przekraczał poziom dopuszczalny.*

Jak wynika z informacji zamieszczonych w *Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia* (Uchwała Nr 556/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r.) na terenie miasta, długookresowe ( $L_{DWN}$ ) „niedobre” warunki w zakresie hałasu kolejowego, występują na powierzchni 0,14 km<sup>2</sup> zamieszkałej przez 146 osób w 140 lokalach. W przypadku hałasu określonego dla pory nocy ( $L_N$ ), na obszarach, na których warunki określono jako „niedobre” mieszkało 190 osób (w 53 lokalach).

W porównaniu do hałasu drogowego, hałas kolejowy na terenie miasta stanowi zagrożenie drugorzędne. Wpływ na emisję hałasu z tego źródła ma lokalizacja linii kolejowych w mieście, głównie poza terenami mieszkalnymi za wyjątkiem niektórych odcinków np. linia Nr 8 na odcinku od ul. Żółkiewskiego na północy do ul. Godowskiej na południu oraz linia Nr 22 na odcinku od stacji Radom (na północy) aż do ul. Godowskiej (obie te linie sąsiadują w tym rejonie ze zwartą zabudową mieszkaniową oraz przemysłową i usługową). Ponadto linia Nr 22 sąsiaduje także z zabudową mieszkaniową wielorodzinną i mieszkaniowo-usługową z Osiedla Południowego. Również linia Nr 26, na odcinku od stacji Radom do rozwidlenia z linią kolejową Nr 8 za stacją Radom Wschód, przebiega wzdłuż zwartej zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz przemysłowej. W rejonie Gołębiowa linia ta przebiega wzdłuż zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej a w rejonie Dzierzkowa oprócz zabudowy jednorodzinnej występuje też w sąsiedztwie kolei zabudowa zagrodowa (wg *Programie ochrony środowiska przed hałasem...*).

### Hałas lotniczy

Obecnie, na terenie miasta hałas lotniczy ma znaczenie marginalne, z uwagi na peryferyjne położenie lotniska oraz niewielką ilość wykonywanych lotów. W momencie, gdy zostanie uruchomiony ruch pasażerski i ilość lotów zwiększy się wtedy Port Lotniczy Radom-Sadków może zwiększyć niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny miasta, w tym na mieszkańców.

## Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, punktowym występując głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi, usługowymi, obiektami handlowymi i miejscami kulturalno - rozrywkowymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu, a jego uciążliwość zależy od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów.

W latach 2009-2012 na terenie miasta nie wykonywano pomiarów hałasu przemysłowego w ramach badań Państwowego Monitoringu Środowiska.

Natomiast pomiary hałasu przemysłowego zostały wykonane w 2012 r. w ramach projektu: *Wykonanie mapy akustycznej Miasta Radomia wraz z kompleksowym systemem do jej zarządzania i udostępniania na stronach internetowych Urzędu Miasta Radomia oraz opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu będzie przekraczał poziom dopuszczalny.*

Jak wynika z informacji zamieszczonych w *Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia* (Uchwała Nr 556/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. powierzchnia obszarów zagrożonych długookresowym hałasem przemysłowym ( $L_{DWN}$ ), na których stan środowiska określa się jako „nieдобry” stanowi jedynie 0,008 km<sup>2</sup>. Strefa ta jest zamieszkała przez 21 osób. Natomiast dla pory nocy wartości te wynoszą: 4 mieszkańców.

Z informacji zgromadzonych na potrzeby niniejszego dokumentu wynika natomiast, że badania natężenia hałasu w latach 2009-2012 realizowane były indywidualnie przez działające w mieście podmioty gospodarcze w oparciu o stosowne decyzje uprawnionych organów. Pomiary kontrolne hałasu przenikającego do środowiska z RPEC RADPEC S.A. przeprowadzone w latach 2009-2012 nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych równoważnych poziomów dźwięku „A” w środowisku, zarówno w porze dziennej, jak również w porze nocnej. Również w wyniku przeprowadzonych w roku 2010 i 2012 pomiarów hałasu w PPUH „RADKOM” Sp. z o.o. nie odnotowywano ponadnormatywnych poziomów dźwięku. Pomiary hałasu dla instalacji przy ul. Witosza 76 (SITA RADOM Sp. z o.o.) zostały przeprowadzone w 2012 r. przez WIOŚ – Delegatura w Radomiu w dwóch punktach pomiarowych w porze dnia i nocy.

## **4.4 Promieniowanie elektromagnetyczne**

Promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM) nazywamy emisje zaburzenia energetycznego wywołanego zmianą przyspieszenia jakichkolwiek ładunków elektrycznych np. przepływem prądu elektrycznego. Promieniowanie dzieli się na dwie grupy: jonizujące i niejonizujące. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka szczególną uwagę należy zwrócić na promieniowanie niejonizujące. Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie od 0 do 300 GHz. Źródłem tego rodzaju pól są: linie energetyczne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne, radiolokacyjne (m.in.: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, stacje telewizyjne), pracujące silniki elektryczne oraz instalacje przemysłowe, domowy sprzęt elektryczny i elektroniczny itp. Źródła pól elektromagnetycznych można podzielić na naturalne - występujące w przyrodzie i sztuczne – wytwarzane przez człowieka.

Na terenie miasta Radomia źródłami pól elektromagnetycznych są:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia: 110 kV oraz stacje transformatorowe WN/SN,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej i inne tego typu,
- stacje nadawcze programów radiowych,



- stacje nadawcze programów telewizyjnych.

Elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia: 110 kV oraz stacje transformatorowe WN/SN

Przez teren miasta przebiegają linie wysokich napięć 110 kV, będące własnością PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna następujących relacji:

- L 110 kV Rożki-Zamłynie;
- L 110 kV Zamłynie – Radom Północny;
- L 110 kV Radom Północny- Gołębiów;
- L 110 kV Gołębiów – Jedlińsk;
- L 110 kV Rożki – Potkanów;
- L 110 kV Potkanów – Radom Południowy;
- L 110 kV Radom Południowy – Pionki Pronit;
- L 110 kV Rożki – Radom Centralna z odgałęzieniem do ZM;
- L 110 kV Zamłynie – Radom Centralna.

Ponadto na terenie miasta zlokalizowanych jest sześć głównych punktów zasilania (GPZ) 110 kV/SN: Radom Centrala, Radom Południe, Radom Północ, Radom Potkanów, Radom Gołębiów i Radom Zamłynie. W sieci SN/nN pracuje 618 stacji transformatorowych, a SN/SN – 4 stacje.

Nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych od liniowych źródeł promieniowania na terenie miasta. Należy jednak zaznaczyć, że zarówno linie wysokiego napięcia ograniczają wykorzystanie gospodarcze terenów położonych w rejonie ich przebiegu tj. dla linii 110 kV ograniczenia występują w pasach o szerokości 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych.

Stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej i inne tego typu

Drugim źródłem pól elektromagnetycznych na terenie miasta są stacje bazowe telefonii komórkowej. Promieniowanie elektromagnetyczne generowane jest przez anteny stacji podczas ich pracy, a częstotliwość emitowanych pól wynosi maksymalnie 2100 GHz. Wykaz oraz parametry funkcjonujących oraz planowanych stacji bazowych na terenie miasta przedstawione zostały w tabeli 21.

Tabela 21 Wykaz lokalizacji urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne funkcjonujące oraz planowane na terenie miasta Radomia

Lp.	Lokalizacja urządzenia	Operatorzy	Technologia
1.	ul. 11 listopada 2/4	P4 Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100 UMTS2100
2.	ul. 11-go listopada 59	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
3.	ul. 11-go listopada 87	P4 Sp. z o.o. PTC S.A.	GSM900, UMTS2100 GSM900, UMTS2100
4.	ul. 1905 roku 26/28	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
5.	ul. 1905 roku 3/9	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
6.	ul. 1905 roku 49	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
7.	ul. 25 czerwca	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
8.	ul. Akademicka 4	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
9.	ul. Akademicka 5	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
10.	ul. Aleksandrowicza 5	P4 Sp. z o.o. PTC S.A.	UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100
11.	ul. Andersa 2	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
12.	ul. Andersa 7	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
13.	ul. Armii Ludowej	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
14.	ul. Białostocka	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
15.	ul. Bluszczowa	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
16.	ul. Bluszczowa 4/8	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100

Lp.	Lokalizacja urządzenia	Operatorzy	Technologia
17.	ul. Chrobrego 1	AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o. P4 Sp. z o.o.	UMTS900 LTE1800 GSM900, UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100 UMTS2100
18.	ul. Chrobrego 17c	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
19.	ul. Chorzowska 7	MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	LTE1800 UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100
20.	ul. Czarnieckiego	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
21.	ul. Czarnoleska 17	POLKOMTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
22.	ul. Czarnoleska 2	POLKOMTEL Sp. z o.o.	UMTS2100
23.	ul. Czarnoleska 4	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
24.	ul. Czysta 7	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
25.	ul. Domagalskiego 5	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
26.	dz. nr 31/15	POLKOMTEL Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o.	UMTS2100 LTE1800
27.	ul. Energetyków	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
28.	ul. Energetyków 16	PTC S.A.	GSM900
30.	ul. Gagarina 2	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
31.	ul. Gębarzewska 25	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
32.	ul. Główna 16	POLKOMTEL Sp. z o.o.	UMTS2100
33.	Al. Józefa Grzegorzewskiego 2	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
34.	Al. Józefa Grzegorzewskiego 28	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
35.	Al. Józefa Grzegorzewskiego 52	POLKOMTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
36.	ul. Grzybowska 4/6	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
37.	ul. Juranda	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
38.	ul. Kalińska 4	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
39.	ul. Jana Trzebińskiego Kantego 28	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
40.	ul. Kielecka	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
41.	ul. Kielecka 116a	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
42.	ul. Kielecka 16/24	PTC S.A. P4 Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100 GSM900, UMTS2100
43.	ul. Kielecka 22/24	PTC	
44.	ul. Kierzkowska 2/6	POLKOMTEL Sp. z o.o.	UMTS2100
45.	ul. Jana Kilińskiego 15/17	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
46.	ul. Kleeberga	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
47.	ul. Klejowa 24	P4 Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o. AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100 UMTS2100 LTE1800
48.	ul. Kochanowskiego	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
49.	ul. Konarska	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
50.	ul. Kozienicka 97	AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o.	UMTS900 LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100
51.	ul. Limanowskiego 31	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
52.	ul. Limanowskiego 95G	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
53.	ul. Lubelska	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
54.	ul. Lubelska 89/95	P4 Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100 UMTS2100
55.	ul. Maratońska 61	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
56.	ul. Młodzianowska	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
57.	ul. Młodzianowska 122/128	POLKOMTEL Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
58.	ul. Młodzianowska 124	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
59.	ul. Młodzianowska 154	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
60.	ul. Młodzianowska 8A	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100

Lp.	Lokalizacja urządzenia	Operatorzy	Technologia
61.	ul. Młynarska 8	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
62.	ul. Mokra 2	MOBYLAND Sp. z o.o. PTC S.A. POLKOMTEL Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100 UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100
63.	ul. Narutowicza 9	MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o.	LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100
64.	ul. Odrodzenia 29	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	UMTS2100
65.	ul. Ofiar Firleja 7	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
66.	ul. Olsztyńska 26D	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
67.	ul. Osiedlowa 17	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
68.	ul. Osiedlowa 2	AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o.	UMTS900 LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100
69.	ul. PCK 2	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
70.	ul. Piastowska 21/6	PTK CENTERTEL Sp. z o.o. PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100 GSM900
71.	ul. Piłsudskiego 14/16	AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o. PTC S.A. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	UMTS900 LTE1800 GSM900, UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100
72.	ul. Planty 4	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
73.	ul. Podleśna	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
74.	ul. Pośrednia	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
75.	ul. Pośrednia 39	PTC S.A. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100
76.	ul. Potkanowska 54a	PTK CENTERTEL Sp. z o.o. PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900 GSM900, GSM1800, UMTS2100
77.	ul. Północna 1	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
78.	ul. Przytycka	AERO2 Sp. z o.o. CENTERNET S.A. MOBYLAND Sp. z o.o.	UMTS900 GSM1800 GSM1800, LTE1800
79.	ul. Przytycka 2	P4 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. NORDISK POLSKA Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100 LTE1800 CDMA420 GSM900, GSM1800, UMTS2100
80.	ul. Ptasia 14	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
81.	ul. Puszczańska	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
82.	ul. Mikołaja Reja 7	PTC S.A.	GSM900, UMTS2100
83.	ul. Rodziny Ziętałów 2	P4 Sp. z o.o. PTC S.A.	GSM900, UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100
84.	ul. Rodziny Ziętałów 2a	PTK CENTERTEL	GSM900, GSM1800, UMTS2100
85.	rozwidlenie linii kolejowej Tomaszów - Warszawa	AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o.	UMTS900 LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100
86.	ul. Rynek 1	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
87.	ul. Sadkowska 11	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
88.	ul. Sienkiewicza 8	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
89.	ul. Sikorskiego 11	PTC S.A.	GSM900
90.	ul. Ks. Piotra Skargi 9	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
91.	ul. Słowackiego 102	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
92.	ul. Słowackiego 104	AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o.	UMTS900 LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100
93.	ul. Słowackiego 257	POLKOMTEL Sp. z o.o. AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900 UMTS900 LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
94.	ul. Sobieskiego 10	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800

Lp.	Lokalizacja urządzenia	Operatorzy	Technologia
95.	ul. Stalowa 3	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
96.	ul. Starokrakowska 135	AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o.	UMTS900 LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100
97.	ul. Starowiejska 28	MOBYLAND Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
98.	ul. Struga 31a	P4 Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100
99.	ul. Struga 44	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
100.	ul. Struga 60	AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. POLKOMTEL Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	UMTS900 LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100 GSM900
101.	ul. Strycharska 2C	PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
102.	ul. Szeroka 2	POLKOMTEL Sp. z o.o.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
103.	ul. Średnia 15	PTC S.A.	GSM900, UMTS2100
104.	ul. Świętokrzyska 15	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
105.	ul. Terenowa 21	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
106.	ul. Tochtermana 1	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
107.	ul. Toruńska 1	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
108.	ul. Towarzyska	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
109.	ul. Traugutta 29	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
110.	ul. Trzebińskiego	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
111.	ul. Tytoniowa	MOBYLAND Sp. z o.o. PTC S.A.	LTE1800 GSM1800
112.	ul. Warszawska 79	PTC S.A.	GSM900, UMTS2100
113.	ul. Wernera 10	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
114.	ul. Wernera 57	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100
115.	ul. Wielogóra 58	AERO2 Sp. z o.o. MOBYLAND Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	UMTS900 LTE1800 GSM900, GSM1800, UMTS2100
116.	ul. Wierzbicka 1	POLKOMTEL Sp. z o.o. PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900
117.	ul. Wierzbicka 26/44	POLKOMTEL Sp. z o.o. PTC S.A. AERO2 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100 GSM900, GSM1800, UMTS2100, UMTS900 UMTS900
118.	ul. Witosza 10	PTC S.A.	GSM900, UMTS2100
119.	ul. Witosza 76	PTC S.A.	GSM900
120.	ul. Wjazdowa 4	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
121.	Al. Wojska Polskiego 31	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
122.	ul. Wrocławska 3	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
123.	ul. Zalewowa	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
124.	ul. Żakowicka 50	MOBYLAND Sp. z o.o.	LTE1800
125.	ul. Żelazna 7	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
126.	ul. Żeromskiego 116	PTC S.A.	GSM900, GSM1800, UMTS2100
127.	ul. Żeromskiego 51	PTC S.A.	GSM1800
128.	ul. Żeromskiego 95/97	P4 Sp. z o.o.	UMTS2100
129.	ul. Żurawia 8/10	P4 Sp. z o.o.	GSM900, UMTS2100

Źródło: [www.uke.gov.pl](http://www.uke.gov.pl)

Zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych sposobów, Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883), użytkownicy instalacji emitujące pole elektromagnetyczne zobowiązani są do wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu tych instalacji bezpośrednio po ich uruchomieniu oraz każdorazowo w razie zmiany warunków pracy instalacji, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, którego źródłem jest ta instalacja.

Ponadto przez teren miasta przebiegają (wg danych UKE) 432 linie radiowe (systemów służby stałej typu punkt-punkt stosowanych do celów komunikacji bezprzewodowych) pracujących w paśmie 7-38 GHz, należących do operatorów wymienionych w tabeli 22., wykorzystywanych m. in. do połączenia stacji bazowych telefonii komórkowej z infrastrukturą operatorów lub do transmisji danych – sieć Internet, sieci wewnętrzne pomiędzy centralą i oddziałami.

Tabela 22 Wykaz linii radiowych przebiegających przez teren miasta Radomia

Operator	Liczba linii radiowych
AERO 2 Sp. z o.o.	10
ATM S.A.	2
EmiTel Sp. z o.o.	28
Gmina Miasta Radomia	4
GTS Poland Sp. z o.o.	40
MINI TELECOM S.A.	48
Netia S.A.	48
P4 Sp. z o.o.	100
Politechnika Radomska	2
POLKOMTEL Sp. z o.o.	148
Polska Telefonii Komórkowa CENTERTEL Sp. z o.o.	2
<b>Razem</b>	<b>432</b>

Źródło: [www.uke.gov.pl](http://www.uke.gov.pl)

Na obszarze miasta Radomia pomiary poziomów pól elektromagnetycznych emitowanych do środowiska wykonywane były w latach 2009-2012 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z zasadami Państwowego Monitoringu Środowiska (opracowanymi na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645)) pomiary poziomów pól elektromagnetycznych wykonywane są w cyklu 3-letnim. Dlatego też jest możliwość porównania wykonanych pomiarów w latach 2008-2009 z pomiarami wykonanymi w latach 2011-2012 w celu stwierdzenia zmian/dotrzymania poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji/ w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. Wyniki pomiarów zostały zaprezentowane w tabeli 23.

Tabela 23 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie miasta Radomia w latach 2009-2012

Lokalizacja	Data pomiaru	2009		2010		2011		2012	
		Natężenie składowej elektrycznej pola [V/m]							
		0,1-1 000 [MHz]	1-40 000 [MHz]	0,1-1 000 [MHz]	1-40 000 [MHz]	0,1-1 000 [MHz]	1-3 000 [MHz]	0,1-1 000 [MHz]	1-3 000 [MHz]
rejon ul. Czystej, Struga i Chrobrego	26.10.09/ 13.11.12	0,72	<8	-	-	-	-	0,19	<0,2
rejon ul. Średniej i Słowackiego (Glinice)	26.10.09/ 05.07.13	0,36	<0,8	-	-	-	-	0,19	<0,2
ul. Cisowa 4, rejon ulic Wyścigowa, Świętokrzyska, Jana Pawła II (Ustronie)	22.10.09/ 05.07.13	0,65	<0,8	-	-	-	-	0,64	0,76
ul. Mydlana 15A	22.10.09/ 13.11.12	0,27	<0,8	-	-	-	-	0,43	0,5
ul. Malczewskiego 4	26.04.10	-	-	0,12	<0,8	-	-	-	-
ul. Grzybowska 13	29.08.11	-	-	-	-	0,13	<0,2	-	-
Langiewicza 18	25.06.11	-	-	-	-	0,29	0,31	-	-
Żwirki i Wigury	29.08.11	-	-	-	-	0,6	0,65	-	-

Źródło: [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl) Monitoring pól elektromagnetycznych w latach 2009-2012, WIOS, Warszawa

- nie prowadzono pomiarów

Wyniki pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonane przez WIOŚ w 2008 r. w 3 punktach pomiarowych zlokalizowanych przy ulicach: Grzybowskiej 13, Langiewicza 18 oraz Żwirki i Wigury zostały zaprezentowane dla celów porównawczych dla roku 2011. Wartości natężenia składowej elektrycznej w przedziale 0,1 do 1 000 MHz prezentowały się następująco: ul. Grzybowska 13 – 0,11 MHz, ul. Langiewicza 18 – 0,25 MHz oraz ul. Żwirki i Wigury – 0,2 MHz. Natomiast natężenia składowej elektrycznej w przedziale 0,1 do 40 000 MHz dla wszystkich badanych punktów wynosiło <0,8 MHz.

W wyniku przeprowadzonej analizy uzyskanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w latach 2008 i 2011 stwierdzono nieznaczne podwyższenie wartości natężenia składowej elektrycznej w przedziale 0,1 do 1 000 MHz w roku 2011 (mieszczące się w granicach normowanych). Natomiast w wyniku analizy pomiarów z lat 2009 i 2012 zaobserwowano w stosunku do roku 2009 spadek poziomów pól elektromagnetycznych, za wyjątkiem punktu pomiarowego przy ul. Malczewskiego, gdzie poziom pól nieznacznie podwyższył się (w granicach normowanych). Analiza wyników przeprowadzonych pomiarów w latach 2009-2012, nie wykazała przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomów pól elektromagnetycznych (dla miejsc dostępnych dla ludności w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz ) tj. wartości od 7 V/m do 20 V/m (w zależności od częstotliwości) określonej w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych pól (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883).

#### Stacje nadawcze programów radiowych

Obecnie na terenie miasta Radomia funkcjonuje 8 stacji radiowych. Są to: Radio dla Ciebie, Radio ESKA Radom, Polskie Radio Pogrom II, Radio Rekord FM, Radio Plus Radom, TOK FM-Pierwsze Radio Informacyjne, Radio Maryja oraz Polskie Radio Pogrom IV (źródło: [www.uke.gov.pl](http://www.uke.gov.pl)). Charakterystykę stacji przedstawiono w tabeli 24.

Tabela 24 Charakterystyka stacji radiowych zlokalizowanych na terenie miasta Radomia

Lokalizacja	Nadawca	Nazwa programu	Polaryzacja anteny	Częstotliwość [MHz]	Moc promieniowania ERP [kW]	Maksymalna dopuszczalna moc wyjściowa nadajnika [kW]
Radom , ul. Żelazna 18	Radio Radom Sp. z o.o.	Radio ESKA Radom	pozioma	106,90	10	3,11
Radom , ul. Żelazna 18	Radio Rekord FM S.A.	Radio Rekord FM	pozioma	106,20	0,4	0,26
Radom , ul. Żelazna 18	Inforadio Sp. z o.o.	TOK FM - Pierwsze Radio Informacyjne	pozioma	104,00	0,25	0,091
Radom, ul. Przytycka 2	POLSKIE RADIO S.A.	PR II	pozioma	100,30	1,0	0,2
Radom, ul. Przytycka 2	POLSKIE RADIO S.A.	PR IV	pionowa	97,50	0,10	0,055
Radom, ul. Energetyków 16	Warszawska Prowincja Redemptorystów	Radio Maryja	pionowa	94,20	0,5	0,22
Radom, ul. Energetyków 16	Diecezja Radomska	Radio Plus Radom	pozioma	90,70	5	2
Radom, ul. Przytycka 2	Polskie Radio - Regionalna Rozgłośnia w Warszawie Radio dla Ciebie S.A	Radio dla Ciebie	pozioma	89,10	5	1,05

Źródło: [www.uke.gov.pl](http://www.uke.gov.pl)

Stacje nadawcze programów telewizyjnych

Na terenie miasta działają 3 stacje telewizyjne (źródło: [www.uke.gov.pl](http://www.uke.gov.pl)), których charakterystykę przedstawiono w tabeli 25.

Tabela 25 Charakterystyka stacji telewizyjnych zlokalizowanych na terenie miasta Radomia

Lokalizacja	Operator	Nazwa programu	Polaryzacja anteny	Kanał	Moc promieniowania ERP [kW]	Maksymalna dopuszczalna moc wyjściowa nadajnika [kW]
Radom , ul. Żelazna 18	INFO-TV- OPERATOR Sp. z o.o.	DVB-T / (MUX-4)	pionowa	31	5,0	0,438
Radom, ul. Energetyków 16	INFO-TV- OPERATOR Sp. z o.o.	DVB-T / (MUX-4)	pionowa	31	3,0	0,546
Radom, ul. Przytycka 2	Telewizja Polska S.A.	DVB-T / (MUX-3)	pozioma	42	50,0	3,400

Źródło: [www.uke.gov.pl](http://www.uke.gov.pl)

Wg informacji WIOŚ (zawartych w rocznych raportach: *Monitoring pól elektromagnetycznych w latach 2009-2012*), na terenie miasta nie wykazano miejsc, w których wystąpiłyby przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomów pól elektromagnetycznych, również w odniesieniu do pomiarów, które wykonane zostały przez zarządzających instalacjami.

#### 4.5 Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Awarie infrastruktury technicznej i przemysłowej jak również katastrofy wywołane wskutek działania siły natury mogą stanowić bezpośrednie zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz dla jakości środowiska przyrodniczego powodując tym samym konieczność podejmowania szeregu różnorodnych działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa lokalnym społecznościom i środowisku.

Z punktu widzenia ochrony zdrowia i życia ludzkiego, ale też z punktu widzenia ochrony środowiska prewencja stanowi rozwiązanie znacznie korzystniejsze niż ograniczanie i minimalizowanie skutków związanych z wystąpieniem poważanej awarii i/ lub zagrożenia naturalnego, szczególnie, że u jej podstaw leży przewidywanie skali i skutków potencjalnych zagrożeń oraz metod ich zwalczania.

Z Planu Zarządzania Kryzysowego Miasta Radomia wynika, że na terenie Radomia mogą wystąpić zarówno zdarzenia spowodowane działalnością człowieka, w tym określane mianem poważnej awarii (w rozumieniu tego terminu zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm.)), jak również - wskutek działania sił natury - mogą mieć miejsce sytuacje określane jako zagrożenia naturalne. Prawdopodobne jest również wystąpienie zagrożeń wywołanych w następstwie kumulacji i współdziaływania wyżej wymienionych czynników.

Prawdopodobieństwo wystąpienia na obszarze miasta Radomia poszczególnych grup i/lub rodzajów zagrożeń w oparciu o zapisy Planu Zarządzania Kryzysowego... przedstawiono w tabeli 26.

Tabela 26 Prawdopodobieństwo wystąpienia potencjalnych zagrożeń na terenie miasta

Grupa zagrożeń	Rodzaj zagrożenia	Prawdopodobieństwo wystąpienia
KATASTROFY NATURALNE	Nadmierne opady deszczu	Tak
	Powodzie	Nie
	Katastrofalne zatopienia	Nie
	Silne (huraganowe) wiatry	Tak
	Nadmierne opady śniegu	Tak
	Oblodzenia	Tak
	Silne mrozy	Tak
	Susza/ Wysokie temperatury	Tak
	Osuwiska	Nie
	Pożary	Tak
AWARIE TECHNICZNE	Awaria energetyczna	Tak
	Awaria gazowa	Tak
KATASTROFY	Drogowe	Tak
	Kolejowe	Tak
	Lotnicze	Tak
	Wodne	Tak
	Budowlane	Tak
RADIACYJNE	Elektrownie jądrowe, broń jądrowa	Tak
CHEMICZNE	Broń chemiczna, awarie fabryk, awarie i wypadki podczas transportu NSCH	Tak
BIOLOGICZNE	Broń biologiczna	Tak
	Epidemie	Tak
	Epizootie	Tak
	Epifitozy	Tak
TERRORYZM	Terroryzm chemiczny	Tak
	Terroryzm nuklearny (jądrowy)	Tak
	Bioterroryzm	Tak
	Terroryzm bronią klasyczną	Tak
ZAKŁÓCENIA BEZPIECZEŃSTWA I PORZĄDKU PUBLICZNEGO	Zakłócenia porządku i bezpieczeństwa publicznego podczas imprez masowych	Tak

Źródło: opracowano w oparciu o Plan Zarządzania Kryzysowego Miasta Radomia

Z informacji zamieszczonych w powyższej tabeli wynika, że na terenie miasta nie występują zagrożenia związane z powodzią, katastrofalnymi zatopieniami i osuwiskami. Charakterystykę potencjalnych zagrożeń przedstawiono poniżej.

Zagrożenia związane z katastrofami naturalnymi, to:

- nadmierne opady deszczu – wskutek których mogą wystąpić lokalne podtopienia ulic z powodu małej drożności kanalizacji deszczowej, piwnic budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz terenów posesji. Dodatkowym niekorzystnym czynnikiem powodującym podtopienia w ostatnich okresach są niedrożne rowy melioracyjne lub zasypane w skutek braku kontroli i złego monitorowania ich stanu;
- silne huraganowe wiatry – występujące wskutek anomalii pogodowych, mogą wyrządzić szkody w infrastrukturze technicznej miasta;
- nadmierne opady śniegu – mogą powodować znaczne utrudnienia w transporcie oraz w czasie roztopów podtopienia lokalne na terenie miasta;
- oblodzenia – w wyniku których mogą występować trudności w transporcie, katastrofy drogowe oraz kolejowe, zniszczenie infrastruktury poprzez działanie niskich temperatur na obiekty
- silne mrozy – skutkiem wystąpienia tego zagrożenia skutkiem mogą być trudności w transporcie, zniszczenie infrastruktury techniczno-inżynierskiej, co może powodować m.in.: przerwy w dostawie energii elektrycznej czy wody pitnej;



- susza/ wysokie temperatury – wystąpienie tego zjawiska przyczynić się może do braku wody pitnej i zagrożenia zdrowia i życia mieszkańców;
- pożary – w wyniku pożarów może dojść do zanieczyszczenia atmosfery substancjami toksycznymi (zakładem narażonym na wystąpienie pożaru jest Radomska Fabryka Farb i Lakierów „RAFIL” S.A.) oraz zniszczeniem infrastruktury inżynieryjno-technicznej.

Zagrożenia związane z awariami infrastruktury techniczno – inżynieryjnej, dotyczą uszkodzenia infrastruktury energetycznej i gazowej, a także infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej, co w efekcie może potencjalnie, niekorzystnie oddziaływać na środowisko i zdrowie oraz życie ludzi.

Zagrożenia katastrofami (m.in. drogowe oraz kolejowe w tym związane z transportem materiałów niebezpiecznych) oraz zagrożenia chemiczne (w tym związane z funkcjonowaniem zakładów przemysłowych mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska).

Na terenie miasta zagrożenia katastrofami dotyczące transportu drogowego osobowego związane są m.in. z dużym natężeniem ruchu na niektórych odcinkach dróg w mieście, złym stanem nawierzchni czy czynnikiem ludzkim (np. wypadki komunikacyjne). W przypadku transportu kolejowego osobowego potencjalnie mogą również wystąpić katastrofy związane ze złym stanem infrastruktury kolejowej i/lub czynnikiem ludzkim. Wg *Planu Zarządzania Kryzysowego...* również potencjalnie mogą wystąpić katastrofy lotnicze związane z funkcjonowaniem Portu Lotniczego w Radomiu oraz katastrofy budowlane dotyczące infrastruktury mieszkaniowej, w szczególności związane ze stanem technicznym budownictwa typu kamienice.

Oddzielnym zagadnieniem, związanym z potencjalnym ryzykiem wystąpienia zagrożeń, jest również transport materiałów niebezpiecznych, który jest realizowany zarówno na drogach kołowych jak i kolejowych na terenie miasta.

Transport substancji niebezpiecznych realizowany po drogach kołowych, wg informacji z *Planu Zarządzania Kryzysowego Miasta Radomia*, stwarza ryzyko potencjalnego zagrożenia dla obszarów zlokalizowanych w pasach o szerokości do 3 km po obu stronach dróg kołowych. Najbardziej obciążone przewozami substancji niebezpiecznych są trasy krajowe Nr: 7, 12 i 9. W przewozach drogowych duży udział zajmuje przewóz chloru, materiałów wybuchowych, materiałów pirotechnicznych oraz amunicji jak również przewóz paliw oraz gazu płynnego autocysternami. Przez teren miasta rocznie przewożonych jest ok. 775 Mg substancji niebezpiecznych, w tym największe ilości stanowi chlor (ok. 470 Mg) oraz materiały wybuchowe, pirotechniczne i amunicja (ok. 190 Mg).

Natomiast transport substancji niebezpiecznych realizowany po drogach kolejowych stwarza ryzyko potencjalnego zagrożenia dla obszarów zlokalizowanych na trasie przebiegu linii kolejowych (w tym także dla stacji i przystanków kolejowych) w odległości do 4 km. Z informacji zawartych w *Planie Zarządzania Kryzysowego...* wynika, że w przewozach kolejowych, podobnie jak w latach ubiegłych, dominują olej opałowy i olej napędowy oraz benzyny i gaz propan-butan. Roczna ilość przewozów substancji niebezpiecznych realizowana w trybie transportu kolejowego wynosi ponad 41 tys. Mg.

Miasto Radom, ze względu na lokalizację na jego terenie dużej ilości zakładów przemysłowych, jest zaliczane do terenów na których mogą wystąpić nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane z działalnością zakładów, które stosują w swoich procesach technologicznych substancje niebezpieczne. Z informacji zawartych w *Planie Zarządzania Kryzysowego...* wynika, że na terenie miasta funkcjonuje 5 zakładów, które mogą spowodować wystąpienie nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Są to:

- Spółdzielnia Mleczarska MLEKPOL O/ZPM, która stosuje amoniak w max. ilości 6,5 Mg w instalacji chłodniczej. Zakład ten ma wyznaczoną strefę stężeń śmiertelnych R- 610 m w której może znaleźć się do 6 500 osób.
- Gomar Chłodnie Sp.z.o.o. – zakład stosuje również amoniak w max. ilości 4,5 Mg w instalacji chłodniczej. Zakład ten posiada również wyznaczoną strefę stężeń śmiertelnych R- 610 m w której może znaleźć się do 2 500 osób.

- TECHMATIK S.A. – firma magazynuje w zbiorniku amoniak w max. ilości 4 Mg. Zakład nie posiada wyznaczonej strefy.
- Radomska Fabryka Farb i Lakierów „RAFIL” S.A.- na terenie zakładu występują substancje łatwopalne, wysoce palne oraz oleje gazowe i napędowe w ogólnej ilości 108,47 Mg. Zakład nie posiada wyznaczonej strefy.
- Idalia SJ Ireneusz Wolak – na terenie spółki magazynuje się azotan amonu i metanol w ogólnej ilości – 0,4 Mg. Spółka nie posiada wyznaczonej strefy.

Wg informacji KW PSP w Warszawie ([http://www.straz.pl/uploads/pdf/zagrozenia\\_2013.pdf](http://www.straz.pl/uploads/pdf/zagrozenia_2013.pdf)), w dokumencie „Charakterystyka zagrożeń” na terenie miasta zidentyfikowano jeden zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Wg *Studium...* jest to Rozlewnia gazu płynnego „MAR-ROM” sp.j.

Zagrożenia radiacyjne dotyczą wystąpienia skażenia promieniotwórczego na obszarze miasta w wyniku potencjalnej awarii (zniszczeniu) reaktorów jądrowych w elektrowniach zlokalizowanych poza granicami kraju.

Zagrożenia biologiczne dotyczą występowania epidemii, epizootii i epifitozy. Wystąpienie na terenie miasta Radomia ognisk zakaźnych chorób (np. AIDS, gruźlica, gorączka krwotoczna) oraz zakaźnych chorób zwierzęcych (np. ptasia grypa, pryszczycza, choroba wściekłych krów) może stanowić potencjalne zagrożenie dla zdrowia i życia jego mieszkańców. Również na terenie miasta stwierdzono okresowe występowanie epifitozy szrotówka kasztanowcowiaczka, zostały podjęte działania mające na celu zlikwidowanie danej epifitozy.

Zagrożenie terroryzmem jest trudne do przewidzenia i może dotyczyć obszaru całego miasta. Potencjalne skutki charakteryzowanych zagrożeń mogą dotyczyć zdrowia i życia mieszkańców miasta, a także mogą wpływać niekorzystnie na niektóre komponenty systemu przyrodniczego oraz na obiekty infrastruktury techniczno – inżynierskiej.

Zagrożenia związane z zakłócaniem porządku i bezpieczeństwa publicznego - ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń w sposób szczególny dotyczy obszarów silnie zurbanizowanych, a więc centrum miasta i dużych osiedli mieszkaniowych. Poza zachowaniami noszącymi znamiona przestępstwa może ono przejawiać się także w postaci manifestacji i protestów społecznych.

## 4.6 Przyroda i krajobraz

W strukturze funkcjonalno – przestrzennej Radomia elementy systemu przyrodniczego zarysowują się bardzo wyraźnie. Tworzące je kompleksy leśne, obszary dolin rzecznych, tereny użytkowane rolniczo oraz ukształtowane w celu pełnienia ściśle określonych funkcji rekreacyjno – wypoczynkowych tereny zieleni urządzonej stanowią powiązany wzajemnie ekosystem decydujący o walorach przyrodniczych miasta. Ekosystem ten pełni istotną rolę z punktu widzenia kształtowania korzystnych warunków życia mieszkańców miasta, ale jednocześnie sam też wymaga ochrony. Na terenie miasta obszary istotne pod względem przyrodniczo – krajobrazowym zgrupowane są w jego zewnętrznej strefie, natomiast tereny centralne mają stosunkowo niewielką ilość zieleni wysokiej, głównie przeważa zieleni niska.

### Lasy

Lasy i grunty leśne występujące w granicach miasta zajmują powierzchnię 790,3 ha (Bank Danych Lokalnych GUS stan na 31.12.2011 r.), co stanowi około 7% obszaru Radomia. Same lasy zajmują powierzchnię 781,6 ha. W strukturze własnościowej lasów dominują lasy prywatne, które porastają obszar 466 ha. Powierzchnia leśna publiczna Skarbu Państwa znajdująca się w zarządzie Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Radom – wynosi 273,093 ha.

Odnotowana wartość wskaźnika lesistości (ok. 7%) plasuje Radom na 40. miejscu wśród powiatów województwa Mazowieckiego i na 3. wśród miast grodzkich Mazowsza (średnia wojewódzka wg stanu na 31.12.2011 r. kształtowała się na poziomie 22,8%).

W ogólnej strukturze własnościowej lasów, na terenie miasta wyróżniamy lasy Skarbu Państwa pozostające w zarządzie Nadleśnictwa Radom oraz lasy prywatne i miejskie nadzorowane przez Prezydenta Miasta Radomia.

Lasy w Radomiu, wg *Studium...* należą do VI Krainy przyrodniczo-leśnej Wyżyn Środkowo-Polskich w dzielnicy Wzniesienia Łódzko-Radomskiego. Lasy na terenie miasta występują na jego obrzeżach w rejonie: Kaptura i Kosowa. Las Kapturski i kompleks leśny nad Pacynką (który jest przedłużeniem otuliny Kozienickiego Parku Krajobrazowego) stanowią większe kompleksy należące do Skarbu Państwa. Największy kompleks jaki wyróżnia się w obrębie lasów prywatnych to Las Kosowski. Część lasów w obrębie miasta (w jego północnej części – obszar: Firlej i Krzewień) stanowi zieleń izolacyjną składowiska odpadów, oczyszczalni ścieków oraz cmentarza komunalnego.

Głównymi typami siedliskowym lasów państwowych (wg informacji Nadleśnictwa Radom) znajdujących się na terenie miasta są: bór świeży, bór mieszany świeży i wilgotny, las świeży, las mieszany świeży i wilgotny oraz olcha. Wiek drzewostanu znajduje się w przedziale od 16 do 110 lat.

Działalność gospodarcza w lasach Skarbu Państwa prowadzona jest w oparciu o Plan Urządzania Lasu opracowany na okres od 1.01.2006r. do 31.12.2015r. zatwierdzony przez Ministra Środowiska decyzją DLOPiK-L-lp-611-81/06 z dnia 23.11.2006r.

Wg informacji *Studium...* stan sanitarny lasów jest dobry, lasy znajdują się w strefie niskiego zagrożenia przez szkodniki owadzie zarówno pierwotne jak i wtórne. Na terenie miasta funkcjonuje Leśny Kompleks Promocyjny, którego powierzchnia wynosi 71 ha.

### **Obszary i obiekty chronione**

Obszary prawnie chronione zajmują powierzchnię 378,96 ha, co stanowi 3,39% powierzchni całkowitej miasta Radomia. Tereny i obiekty chronione są stosunkowo mało zróżnicowane - na terenie Radomia występują:

- część obszaru sieci Natura 2000,
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Kosówki”,
- użytek ekologiczny,
- pomniki przyrody.

Brak jest natomiast parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody, stanowisk dokumentacyjnych i zespołów przyrodniczo – krajobrazowych.

Generalnie miasto Radom położone jest poza obszarami sieci ekologicznej o znaczeniu międzynarodowym (Dolina Środkowej Wisły zlokalizowana jest na wschód oraz Puszcza Kozienicka na północ od miasta), korytarzy o znaczeniu krajowym – Dolina Pilicy (na północ od miasta), a także korytarzy o znaczeniu regionalnym – Dolina Radomki. Natomiast na obszarze miasta występują korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym tj.: Dolina rzeki Pacynki (korytarz ciągły pomiędzy obszarem Puszczy Kozienickiej a dolinami rzek; Mlecznej i Radomki) oraz korytarze w dolinach rzeki Mlecznej i Kosówki o ograniczonym znaczeniu ze względu na brak ciągłości (wg *Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ul. Maratońskiej do ul. Mieszka I oraz pomiędzy ulicami Starokrakowską i Wierzbicką*).

### **Obszar sieci Natura 2000**

Na niewielkim obszarze miasta (126,1 ha), w jego północno – wschodniej części występuje fragment obszaru sieci Natura 2000 – OSO „Ostoja Kozienicka”. Ogólna powierzchnia obszaru wynosi

68 301,2 ha. Obszar OSO „Ostoja Kozienicka” został wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz.133).

Obszar Ostoi położony jest w widłach starych dolin rzecznych Wisły, Radomki i Zagożdżonki i obejmuje swoim zasięgiem jeden z większych kompleksów leśnych – Puszcę Radomsko-Kozienicką. Lasy zajmują ponad połowę powierzchni obszaru (ponad 50%). Resztę terenu pokrywają pola uprawne (ok. 37%), łąki i pastwiska (ok. 8%). Występują tu również torfowiska wysokie i niskie. W Puszczy dominują siedliska borowe, łąkowe można spotkać tylko w obrębie dolin rzecznych. Obecnie drzewostan tworzy w przeważającej większości sosna (ok.84%) oraz jodła (ok. 4%). Na sieć hydrograficzną obszaru składają się większe rzeki: Zagożdżonka, Pacynka, Leniwa i Krypianka, a także małe oczka wodne i nieduże sztuczne zalewy (utworzone na rzece Zagożdżonce).

Wartość przyrodniczą obszaru wyznacza obecność na tym terenie ponad 200 gatunków ptaków, w tym 147 lęgowych. Na obszarze występuje co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG tzw. Ptasiej: m.in.: bocian biały, trzmielojad, bielik, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, orlik krzykliwy, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, batalion, mewa czarnogłowa, rybitwa rzeczna, zimorodek, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł średni, lerka, świergotek polny, jarzębata, muchołówka mała, gąsior, ortolan, a wśród nich 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków: bączek, bocian czarny, kraska, lelek. Stosunkowo wysoką liczebność osiągają: bąk, bocian biały, rybitwa czarna.

Na omawianym obszarze występują również gatunki fauny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej tj.: nocek duży, nocek Berchsteina, mopek, popielica, bóbr europejski, wydra, żółw błotny. Natomiast we florze można spotkać rzadkie gatunki np. czosnek niedźwiedzi, zimozioł północny, lilia złotogłów) <http://bio-study.pl/wp-content/uploads/2011/11/Puszcza-Kozienicka-ptaki.pdf>.

#### Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Kosówki”

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Kosówki” został utworzony Uchwałą Rady Miejskiej w Radomiu Nr 480/2009 z dnia 23 lutego 2009 r. Zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części miasta (obszar: Wośników, Pruszków i Jeżowej Woli) i obejmuje powierzchnię 246 ha. W strukturze użytkowania obszaru przeważają grunty rolne (38,72%), które obecnie są w większości nie wykorzystywane rolniczo; łąki i pastwiska (28,6%), lasy (12,15%) oraz tereny zabudowane (10,82%). Zgodnie z zapisem opracowania „Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Kosówki w granicach administracyjnych Gminy Miasta Radomia oraz doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ujścia rzeki Kosówki do ul. Maratońskiej oraz terenu obejmującego zalew Borki” na obszarze „Doliny Kosówki” opisano występowanie 416 gatunków roślin naczyniowych oraz mszaków. Wśród zinwentaryzowanych roślin, występują 4 gatunki objęte ochroną ścisłą (Wawrzynek wilczyłyko, Listera jajowata, Bluszcz pospolity, Grzybień biały) oraz 10 gatunków objętych ochroną częściową (Kopytnik pospolity, Kruszyna pospolita, porzeczka czarna, konwalia majowa, kocanki piaskowe, Kalina koralowa, Brwinek pospolity, Rokietnik pospolity, Gajnik lśniący, Widłozab miotłasty). Zinwentaryzowano również dwa gatunki grzybów podlegające ochronie ściślejszej: Purchawica olbrzymia oraz Czarka szkarłatna.

Szate roślinną stanowią głównie zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe oraz w mniejszości leśne (zlokalizowane w centralnej oraz południowej części obszaru). Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji, większość zbiorowisk roślinnych jest w większym lub mniejszym stopniu przekształcona antropogenicznie wskutek działalności człowieka. Wg „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej...” na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Kosówki” występują następujące zbiorowiska i zespoły roślinne: antropogeniczne, nitrofilne zbiorowiska pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych; zbiorowiska roślin wodnych; zbiorowiska szuwarowe;

murawy psammofilne; zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe oraz zbiorowiska leśne i zaroślowe. Wśród wymienionych zbiorowisk leśnych, 4 z nich:

- ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe (siedlisko priorytetowe);
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphaeion*, *Potamion*;
- grąd subkontynentalny;
- łągi jesionowo-olszowe (siedlisko priorytetowe).

zostały uwzględnione w Załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r. Nr 77, poz. 510).

Faunę na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Kosówki” reprezentują: bezkręgowce, gady i płazy, ptaki oraz ssaki.

Wśród bezkręgowców, stwierdzono występowanie motyla czerwończyka nieparka, który to gatunek znajduje się na liście Załącznika II do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r. Nr 77, poz. 510). Zinventaryzowano również 5 taksonów objętych ochroną: straszkę syberyjską, biegacza granulowanego, biegacza gajowego, tygryka paskowanego oraz trzmiele. Natomiast w zalewie Borki (w jego południowej części) stwierdzono małża szczeżuja wielka, który jest gatunkiem chronionym oraz wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie 11 gatunków płazów, w tym traszkę grzebieniastą oraz kumaka nizinny (będące na liście Załącznika II do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych...) oraz 3 gatunki gadów: jaszczurkę zwinkę, jaszczurkę żyworódkę oraz zaskrońca.

Wśród występujących gatunków ptaków na omawianym obszarze, zinventaryzowano 13, które zostały wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG tzw. Ptasiej: bocian czarny, bocian biały, bączek, podgorzałka, błotniak stawowy, derkacz, rybitwa rzeczna, zimorodek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, lerka, gąsiorek, jarzębatka.

Dolina Kosówki stanowi siedlisko lisa, borsuka, kuny domowej i łasicy, a także bobra, który jest wymieniany w Załączniku do dyrektywy Siedliskowej.

Na terenie obszaru zinventaryzowano także formy ochrony przyrody - 14 pomników przyrody.

#### Użytek ekologiczny

Użytek ekologiczny funkcjonuje na podstawie Rozporządzenia Nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 lipca 2005 r. w sprawie użytków ekologicznych oraz Rozporządzenia Nr 35 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lipca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie użytków ekologicznych. Powierzchnia użytku wynosi 6,86 ha. Użytek zlokalizowany jest w północno-wschodniej części miasta. Użytek powstał na terenie eksploatowanego w okresie międzywojennym torfowiska. Na terenie użytku, wg *Studium...* występuje 12 gatunków płazów, w tym kumak nizinny oraz rzekotka drzewna, jeden gatunek gadów- jaszczurka zwinka, 57 gatunków ptaków, w tym 2 gatunki czapli: bąk i bączek umieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Na obszarze tym licznie występują również gryzonie: polniki, nornice rude, nornice północne oraz łasice.

#### Pomniki przyrody

Na terenie miasta Radomia ustanowiono 22 pomniki przyrody. Są to pojedyncze drzewa lub grupy drzew należące do gatunków: dąb szypułkowy, modrzew polski, jesion wyniosły, olcha czarna, lipa

drobnolistna, grab pospolity i klon srebrzysty. Wykaz pomników przyrody na terenie miasta Radomia przedstawiono w tabeli 27.

Tabela 27 Wykaz pomników przyrody na terenie miasta Radomia

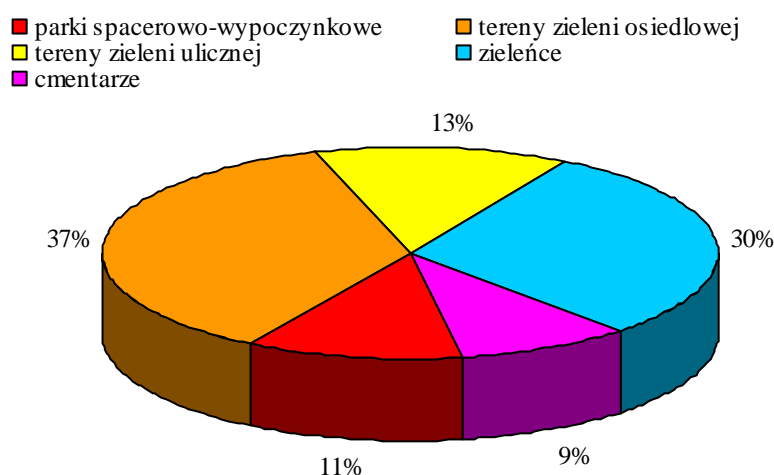
Lp.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Podstawa prawna
1.	dąb szypułkowy o obwodzie 338 cm, rozpiętość korony 18x23 m	ul. Malczewskiego, skwer przy Resursie Obywatelskiej	Rozporządzenie Wojewody Radomskiego Nr 17/94 z dn. 30.12.1994 r.
2.	dąb szypułkowy o obwodzie 408 cm, rozpiętość korony 10x14 m	Leśnictwo Janiszew, kompleks Kaptur	Rozporządzenie Wojewody Radomskiego Nr 17/94 z dn. 30.12.1994 r.
3.	dąb szypułkowy o obwodzie 576 cm, rozpiętość korony 27x32 m	Zespół Szkół Agrotechnicznych i Gospodarki Żywnościowej	Rozporządzenie Wojewody Radomskiego Nr 17/94 z dn. 30.12.1994 r.
4.	dąb szypułkowy dwupniowy o obwodzie 285 i 318 cm, rozpiętość korony 20x22 m	prywatna działka przy ul. Nadrzecznej	Rozporządzenie Wojewody Radomskiego Nr 17/94 z dn. 30.12.1994 r.
5.	Modrzew polski o obwodzie 300 cm, rozpiętość korony 18x18 m	prywatna działka przy ul. Słowackiego 166	Rozporządzenie Wojewody Radomskiego Nr 7/91 z dn. 28.02.1991 r.
6.	Modrzew polski o obwodzie 238 cm, rozpiętość korony 10x14 m	prywatna działka przy ul. Słowackiego 166	Rozporządzenie Wojewody Radomskiego Nr 7/91 z dn. 28.02.1991 r.
7.	dąb szypułkowy o obwodzie 354 cm, rozpiętość korony 17x18 m	teren V Liceum Ogólnokształcącego im. Romualda Traugutta 52 a	Rozporządzenie Wojewody Radomskiego Nr 26/95 z dn. 30.06.1995 r.
8.	26 sztuk drzew „Starodrzew Nowego Ogrodu w Radomiu”	teren parku im. Tadeusza Kościuszki	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 552/2009 z dnia 25.05.2009 r.
9.	Jesion wyniosły o obwodzie 261 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
10.	Jesion wyniosły o obwodzie 264 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
11.	Dąb szypułkowy o obwodzie 468 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
12.	Jesion wyniosły o obwodzie 361 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
13.	Jesion wyniosły o obwodzie 316 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
14.	Lipa drobnolistna o obwodzie 321 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
15.	Olcha czarna o obwodzie 326 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
16.	Jesion wyniosły o obwodzie 244 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
17.	Lipa drobnolistna o obwodzie 274 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
18.	Grab pospolity o obwodzie 189 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
19.	Grab pospolity o obwodzie 240 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
20.	Grab pospolity o obwodzie 226 cm	teren zespołu pałacowo-parkowego na Wośnikach	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 551/2009 z dnia 25.05.2009 r.
21.	Klon srebrzysty o obwodzie 273 cm	park Planty	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 715/2010 z dnia 29.03.2010 r.
22.	Klon srebrzysty o obwodzie 241,5 cm	park Planty	Uchwała Rady Miejskiej w Radomiu Nr 715/2010 z dnia 29.03.2010 r.

Źródło: Urząd Miejski w Radomiu

### Tereny zieleni urządzonej

Na terenie Radomia ważną funkcję pełnią również tereny zieleni urządzonej. Zieleń urządzona to obszary różnej wielkości i rangi stworzone przez człowieka. Na obszarze miasta, tereny zieleni urządzonej to przede wszystkim parki miejskie i podworskie, tereny zieleni osiedlowej i ulicznej, zieleńce i cmentarze, które zajmują powierzchnię 602,4 ha (wg GUS, BDL; stan na 31.12.2011 r.), co stanowi 5,39% całkowitej powierzchni miasta. Struktura terenów zieleni urządzonej na obszarze Radomia została przedstawiona na rys.7.

Rysunek 7 Struktura terenów zieleni urządzonej na obszarze Radomia (wg GUS, BDL; stan na 31.12.2011 r.).



W strukturze zieleni urządzonej miasta Radomia parki spacerowo – wypoczynkowe (o łącznej powierzchni 68,9 ha wg GUS), stanowią ważny element dla mieszkańców miasta. Wśród 10 funkcjonujących parków - 3 wpisane są do rejestru zabytków. Są to:

- Park Stary Ogród,
- Park im. Tadeusza Kościuszki,
- Park Leśniczówka,

Park „Stary Ogród” jest najstarszym parkiem miasta, utworzony został w 1820 r. Zlokalizowany jest w północno-zachodniej części Radomia, w dolinie rzeki Mlecznej (między ulicami: Nowospacerowa, Mireckiego i Wenera). W drzewostanie parku przeważają topole, klony, wiąz, jesion, kasztanowce i robinie, natomiast wśród krzewów dominują jaśminowiec, śnieguliczka i bez czarna. Teren parku objęty został ochroną konserwatorską w 1983 r. nr rej. 211/A/83.

Park „im. Tadeusza Kościuszki” powstał w latach 1865-1877 (początkowo nazwany był Nowym Ogrodem). Odnowiony został w 2010 r. Charakterystycznym elementem parku jest brak w jego obrębie większych łąki trawiastych. Wśród drzewostanu dominują kasztanowce. W obrębie parku, ochroną przyrody w postaci pomnika przyrody objęto grupę 26 drzew, której nadano nazwę „Starodrzew Nowego Ogrodu w Radomiu” Wiek drzew datuje się na ok. 120-300 lat.

Park „Leśniczówka” jest największym terenem parkowym miasta. Usytuowany jest nad Potokiem Północnym przy ul. 25 Czerwca. Wśród drzew, występują na jego obszarze topole, klony zwyczajne, wiąz polne, lipy krymskie, graby pospolite, jesion amerykański, dęby szypułkowe, świerki pospolite, żywotniki zachodnie, cyprysiki groszkowe. Ochrona konserwatorską został objęty od 1983 roku (nr rej. 210/A/83).

Ponadto na terenie miasta funkcjonują:

- Park Planty,
- Park Ustronie,
- Park Obozisko,
- Park Borki,
- Park Glinice,
- Park Południe,
- Park Gołębiów.

Wśród wymienionych powyżej parków, na uwagę zasługuje park Planty, który zlokalizowany jest w sąsiedztwie dworca kolejowego, wzdłuż ul. Planty oraz od ul. Sedlaka na zachodzie do ul. Traugutta na wschodzie. Historia powstania parku sięga lat 50-60-tych XX w. Przeważającym gatunkiem drzew na terenie parku są topole odmian euroamerykańskich oraz klony jesionolistne i srebrzyste oraz jesiony pensylwańskie. Rzadziej występują tu lipy, klony innych gatunków, dęby, kasztanowce, robinie czy jabłonie ozdobne.

Natomiast park Ustronie jest najmłodszym parkiem utworzonym na terenie miasta. Powierzchnia parku wynosi ok. 4,1 ha. Park powstał w 2013 r. na mocy Uchwały Nr 505/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie uznania za park gminny terenu położonego w obrębie osiedla Ustronie i nadania mu nazwy (zmienionej Uchwałą Nr 561/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 505/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie uznania za park gminny terenu położonego w obrębie osiedla Ustronie i nadania mu nazwy).

Do terenów zieleni zaliczane są również cmentarze. Na terenie miasta zlokalizowanych jest 6 obiektów, w tym największy cmentarz komunalny na osiedlu Firlej. Ogólna powierzchnia zajęta przez cmentarze wynosi 54,6 ha, co stanowi 4,9% ogólnej powierzchni miasta.

Ponadto pozostałe tereny zieleni stanowią: strefy zieleni osiedlowej (218,5 ha), zieleńce (180,4 ha), nasadzenia zieleni ulicznej (80 ha) i ogrody działkowe.

Na uwagę, na terenie miasta Radomia, zasługują również tereny w dolinie rzeki Mlecznej na odcinku od ul. Maratońskiej do ul. Mieszka I oraz pomiędzy ul. Starokrakowską i Wierzbicką, które nie stanowią obecnie obszarów objętych ochroną. Jednak, wykonane w 2012 roku opracowanie: „*Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ul. Maratońskiej do ul. Mieszka I oraz pomiędzy ul. Starokrakowską i Wierzbicką*” wskazuje na utworzenie w obrębie tego obszaru czterech powierzchniowych form ochrony - trzech użytków ekologicznych oraz jednego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

#### **4.7 Gleby i powierzchnia terenu**

Wykształcenie gleb występujących na obszarze miasta Radom – zarówno pod względem ich typów, rodzajów jak i klas bonitacyjnych – jest ściśle powiązane z budową geologiczną i geomorfologią opisywanej jednostki administracyjnej jak również z warunkami klimatycznymi występującymi na jej obszarze.

Generalnie wśród gleb na terenie miasta dominują gleby bielcowe wykształcone na podglebiu piaszczystym. Poza nimi powierzchnia terenu pokryta jest glebami brunatnoziemnymi, natomiast wzdłuż dolin rzecznych i lokalnie w obniżeniach terenu występują także gleby aluwialne. Lokalne rozpoznanie warunków środowiskowych pozwoliło również na wyodrębnienie w strukturze glebowej Radomia innych typów gleb, w tym m.in. rdzawych i mineralno – murszowych występujących m.in. w dolinach rzek Kosówki i Mlecznej, a także na terenie zalewu Borki (*Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Kosówki w granicach Gminy Miasta Radomia oraz doliny rzeki Mlecznej na*



odcinku od ujścia rzeki Kosówki do ul. Maratońskiej oraz terenu obejmującego zalew Borki; Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Radomiu, Radom 2011 r.; *Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ul. Maratońskiej do ul. Mieszka I oraz pomiędzy ulicami Starokrakowską i Wierzbicką*; F.H.U. BIODATA Michał Kocik, Radom 2012 r.).

W wyniku intensywnej działalności człowieka na terenie miasta doszło także do wykształcenia utworów antropogenicznych, powstałych wskutek zmian użytkowania gleby w aspekcie działalności bytowej, gospodarczej i agrotechnicznej. Następstwem wymienionych procesów jest występowanie na terenie Radomia m.in. licznych nasypów komunikacyjnych, terenów zurbanizowanych oraz całych form przestrzennych będących następstwem antropopresji.

Analizując środowisko glebowe Radomia należy zaznaczyć, że gleby występujące na jej obszarze zaliczane są do niskich klas bonitacyjnych. Pomimo, że rolnictwo nie jest dominującą branżą gospodarki na terenie Radomia, tym niemniej użytki rolne zajmują ponad 42% powierzchni charakteryzowanej jednostki administracyjnej, w tym grunty orne 32,11%, co odpowiada 3 590 ha obszaru administracyjnego miasta. Dominujący udział w bonitacji mają gleby klas IV, V i VI.

Niestety, na podstawie dostępnych na etapie opracowywania niniejszego dokumentu danych nie można w pełni scharakteryzować gleb miasta Radomia, bowiem brak jest informacji na temat standardów ich jakości, co wynika bezpośrednio z faktu, że od momentu opracowania poprzedniej edycji *Programu ochrony środowiska...* nie przeprowadzono żadnych badań mających na celu kontrolę lub weryfikację parametrów jakościowych gleby i ziemi na obszarze charakteryzowanej jednostki administracyjnej. Powyższe stwierdzenie dotyczy zarówno informacji zawartych w *Atlasie geochemicznym Polski 1:2 500 000* (J. Lis, A. Pasieczna, 1995) jak również badań jakości gleby i ziemi prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonywanych przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (ostatnie badania prowadzone przez IUNG obejmowały okres lat 2010 – 2012, ale nie uwzględniały żadnego punktu z terenu miasta Radomia – badaniom poddano 1 punkt z terenu powiatu radomskiego; był on zlokalizowany w miejscowości Polany w gminie Wierzbica) oraz badań realizowanych przez WIOŚ w ramach sieci wojewódzkich, stosownie do specyficznych potrzeb regionu.

#### 4.8 Zasoby kopalin

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w *Bilansie zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII 2012 r.* (PIG-PIB, 2013) na terenie miasta Radomia udokumentowanych było 7 złóż kopalin, w tym 6 złóż kruszywa naturalnego oraz 1 złożo piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno – piaskowej.

Oszacowane zasoby geologiczne – bilansowe złóż kopalin występujących na terenie miasta Radomia kształtowały się na poziomie 1 135 tys. ton (piaski i żwiry) i 453,74 tys. m<sup>3</sup> (piaski kwarcowe), przy czym udział zasobów przemysłowych w ogólnej wielkości zasobów wynosił odpowiednio: 560 tys. ton i 345,07 tys. m<sup>3</sup>.

Spośród złóż występujących na obszarze Radomia i wymienionych w *Bilansie...* :

- 2 były eksploatowane (Malczew 1 oraz Lesiów – Wincentów);

Użytkownikiem złoża Malczew 1, zgodnie z informacjami umieszczonymi w bazie MIDAS, jest PHU Danor s.c. Eksploatacja złoża jest prowadzona od 2012 r. metodą odkrywkową, ścianową. Omawiane złożo jest złożem jednopokładowym o powierzchni 4,49 ha. Średnia miąższość złoża wynosi 5,32 m.

Złożo Lesiów – Wincentów (wg danych w bazie MIDAS użytkowane przez firmę XELLA Sp. z o.o.) ma powierzchnię 12,73 ha, jego średnia miąższość wynosi 6,4 m. Eksploatowane jest metodą odkrywkową ścianową od 1962 r.

- 3 były złożami zagospodarowanymi, eksploatowanymi okresowo;
- 2 były złożami o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C<sub>1</sub>).

Wartość eksploatacji złóż piasków kwarcowych w 2012 roku wyniosła 32,56 tys. m<sup>3</sup>, natomiast piasków i żwirów – 45 tys. ton.

W analizowanym okresie czasu, w porównaniu z rokiem 2011, liczba złóż występujących w granicach administracyjnych Radomia wymienionych w *Bilansie...* nie uległa zmianie. Dotyczy to również liczby złóż eksploatowanych. Odnotowano natomiast tendencję spadkową w obszarze wydobycia kopalin – w 2012 r. wydobycie piasków i żwirów było mniejsze o 9 tys. ton niż w roku 2011, natomiast wydobycie piasków kwarcowych spadło o 4,44 tys. m<sup>3</sup>. Zestawienie informacji na temat złóż kopalin występujących na obszarze miasta Radomia wg stanu na dzień 31.12.2012 r. oraz zestawienie informacji na temat złóż kopalin występujących na obszarze miasta Radomia wg stanu na dzień 31.12.2011 r. przedstawiono w tabelach 28 i 29.

Tabela 28 Zestawienie informacji na temat złóż kopalin występujących na obszarze miasta Radomia wg stanu na dzień 31.12.2012 r.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby [tys. t] lub [tys. m <sup>3</sup> ]		Wydobycie [tys. t] lub [tys. m <sup>3</sup> ]
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	
<b>PIASKI I ŻWIRY [tys. ton]</b>					
1	Godów	T	137	40	-
2	Godów II	R	148	-	-
3	Jeżowa Wola	R	130	-	-
4	Malczew	T	278	154	-
5	Malczew 1	E	366	366	45
6	Radom - Witosza	T	76	-	-
<b>PIASKI KWARCOWE [tys. m<sup>3</sup>]</b>					
7	Lesiów Wincentów	E	453,74	345,07	32,56

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2012 r.; PIG-PIB, Warszawa, 2013 r.

Tabela 29 Zestawienie informacji na temat złóż kopalin występujących na obszarze miasta Radomia wg stanu na dzień 31.12.2011 r.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby [tys. t] lub [tys. m <sup>3</sup> ]		Wydobycie [tys. t] lub [tys. m <sup>3</sup> ]
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	
<b>PIASKI I ŻWIRY [tys. ton]</b>					
1	Godów	T	137	40	-
2	Godów II	R	148	-	-
3	Jeżowa Wola	R	130	-	-
4	Malczew	E	231	154	54
5	Malczew 1	R	418	418	-
6	Radom - Witosza	T	76	-	-
<b>PIASKI KWARCOWE [tys. m<sup>3</sup>]</b>					
7	Lesiów Wincentów	E	485	395	37

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2011 r.; PIG-PIB, Warszawa, 2012 r.

#### **Objaśnienia:**

##### Stan zagospodarowania złoża:

**T** – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo;

**R** – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C<sub>1</sub>);

**E** – złożo eksploatowane;

## 4.9 Gospodarowanie odpadami

Od 1 lipca 2013 r. na terenie miasta Radomia zmieniły się zasady dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi w gospodarstwach domowych. Na mocy ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 391 z późn. zm.) obowiązek gospodarowania odpadami przejęła gmina. Zasady prowadzenia gospodarki odpadami na terenie miasta regulowane są następującymi uchwałami:

- Uchwała Nr 461/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 31 grudnia 2012 r. w sprawie *szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług na terenie Gminy Miasta Radomia w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi;*
- Uchwała Nr 462/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 31 grudnia 2012 r. w sprawie *podziału Gminy Miasta Radomia na 5 sektorów wywozowych do obsługi gospodarki odpadami komunalnymi;*
- Uchwała Nr 463/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 31 grudnia 2012 r. w sprawie *górných stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych;*
- Uchwała Nr 507/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 26 marca 2013 w sprawie *Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miasta Radomia;*
- Uchwała Nr 518/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 4 kwietnia 2013 r. w sprawie *metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki tej opłaty na terenie Gminy Miasta Radomia;*
- Uchwała Nr 519/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 4 kwietnia 2013 r. w sprawie *terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;*
- Uchwała Nr 534/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 22 kwietnia 2013 r. w sprawie *zmiany uchwały Nr 520/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 4 kwietnia 2013r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości;*
- Uchwała Nr 564/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie *zmiany uchwały Nr 518/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 4 kwietnia 2013r. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki tej opłaty na terenie Gminy Miasta Radomia, zmienionej uchwałą Nr 533/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 22 kwietnia 2013r.*

Zgodnie z *Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miasta Radomia* oraz Uchwałą Nr 564/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie *zmiany uchwały Nr 518/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 4 kwietnia 2013r. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki tej opłaty na terenie Gminy Miasta Radomia, zmienionej uchwałą Nr 533/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 22 kwietnia 2013r.* odpady komunalne z gospodarstw domowych mogą być zbierane (w zależności od deklaracji mieszkańca) w sposób nieselektywny (odpady zmieszane) i selektywny. Zgodnie z Uchwałą Nr 564/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie *zmiany uchwały Nr 518/2013* mieszkańcy, którzy nie deklarują segregowania odpadów ponoszą wyższe opłaty za ich odbieranie.

Na terenie miasta Radomia segregacji podlegają następujące rodzaje odpadów (§ 4.1 Regulaminu):

- papier i tektura,
- metale,
- tworzywa sztuczne,
- opakowania wielomateriałowe,
- szkło (butelki i słoiki),
- zmieszane odpady komunalne (mokre),
- odpady zielone,

- przeterminowane leki,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- popiół i żużel,
- odpady niebezpieczne (do których zaliczamy: baterie i akumulatory, zużyte świetlówki, lampy fluorescencyjne i inne zawierające rtęć, pozostałości farb, tuszy, lakierów, klejów, żywic, lepiszczy, aerozoli, rozpuszczalników, w tym opakowania po tych środkach, pozostałości środków ochrony roślin, nawozów, w tym opakowania po tych środkach, pozostałości środków chemii gospodarczej zawierające środki niebezpieczne, środki do impregnacji drewna, w tym opakowania po tych środkach, oleje mineralne i syntetyczne, benzyny, w tym opakowania po tych środkach).

*Regulamin...* dopuszcza zbieranie razem, jako odpady suche, następujące rodzaje odpadów: papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne oraz odpady opakowaniowe. Pozostałe rodzaje odpadów powinny być zbierane oddzielnie.

System gromadzenia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych uzależniony jest od rodzaju zabudowy. W zabudowie jednorodzinnej dopuszcza się zbieranie odpadów suchych i szklanych w workach o pojemności 120 l o kolorze odpowiednio: żółtym i zielonym oraz odpadów zielonych w workach o pojemności minimum 80 l (odpady te będą zbierane w okresie od 1 maja do 31 października). Worki są dostarczane przez firmę zajmującą się odbieraniem odpadów. Odpady mokre oraz popiół i żużel powinny być gromadzone w metalowych pojemnikach o minimalnej pojemności 110 l.

W zabudowie wielorodzinnej odpady suche i mokre powinny być gromadzone w metalowych lub tworzywowych pojemnikach, oznaczonych napisem: „odpady suche” i „odpady mokre”. Natomiast szkło powinno być gromadzone w pojemnikach typu dzwon, które rozstawione są na terenie miasta. Powstający popiół i żużel, analogicznie jak w zabudowie jednorodzinnej, powinien być gromadzony w metalowych pojemnikach o minimalnej pojemności 110 l.

Pozostałe odpady, tj.: odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE), zarówno w zabudowie jednorodzinnej jak i wielorodzinnej będą odbierane na zasadzie „wystawki” z częstotliwością raz na kwartał. Ponadto ZSEE może zostać odebrane w punkcie handlowym przy zakupie nowego w ilości 1 za 1.

Przeterminowane leki należy gromadzić w pojemnikach zlokalizowanych w wytypowanych aptekach na terenie miasta.

Wszystkie wymienione rodzaje odpadów, a także odpady niebezpieczne, odpady budowlane i zużyte opony, oprócz selektywnego zbierania w workach, pojemnikach czy też aptekach i placówkach handlowych, mogą być bezpośrednio dostarczane do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowanego przy ul. Witosa 96 w Radomiu zarządzanego przez PPUH RADKOM Sp. z o.o.. Wszystkie rodzaje odpadów odbierane są od mieszkańców miasta bezpłatnie.

Odebrane odpady z terenu miasta dostarczane są do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych (ZUOK) zarządzanego przez miejską spółkę PPUH RADKOM. Instalacja ta, zgodnie z zapisami „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023” stanowi instalację regionalną.

Gospodarowanie odpadami w sektorze gospodarczym prowadzone jest zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U z 2013 r. Nr 21). Ustawa ta, na podstawie art.252 ustawy, znosi obowiązującą do końca 2012 r. Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach*, która do tej pory

określała zasady gospodarki odpadami. Odpady komunalne z terenów niezamieszkałych będą odbierane na dotychczasowych zasadach.

## **5. Podstawowe założenia dla opracowania Programu... wynikające z uregulowań prawnych i dokumentów strategicznych**

*Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020* został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz w oparciu o założenia wynikające z dokumentów strategicznych z zakresu ochrony środowiska, które zostały opracowane na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym.

Zasady zrównoważonego rozwoju wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia do zagadnień i działań dotyczących ochrony środowiska nie tylko na terenie samej gminy, ponieważ gmina nie jest układem zamkniętym. Poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Dlatego też konieczne jest przyjęcie założeń i działań priorytetowych wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

### **5.1 Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020**

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla miasta Radomia w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz.150 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 627);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r., Nr 121, poz.1266 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (tekst jednolity: Dz. U. z 2011 r., Nr 12, poz.59);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy- Dz. U. z 2012 r., poz. 145);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (tekst jednolity: Dz. U. z 2011 r., Nr 163, poz.981);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 123, poz. 858 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2013 r., poz. 21),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 lutego 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Dz. U. z 2012 r., poz.319).

W momencie opracowywania Programu... wszystkie ww. ustawy wyznaczały ramy obowiązującego w Polsce kodeksu prawnego w obszarze ochrony środowiska. Ich uzupełnienie stanowiły akty wykonawcze w postaci licznych rozporządzeń uszczegółwiających standardy prawne odnoszące się do indywidualnych zagadnień sektorowych.

#### **5.1.1 Polityka i strategia kraju**

Zasady polityki i strategii kraju w obszarze środowisko zostały zawarte w dokumentach strategicznych, z których najważniejsze to:

- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do 2016 roku.
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030” Trzecia Fala Nowoczesności.
- Strategia Rozwoju Kraju 2020.
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku.
- Narodowa Strategia Spójności 2007 – 2013.

#### Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016

W dniu 22 maja 2009 roku Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Uchwałą (M.P. z 2009 r., Nr 34, poz. 501) przyjął *Politykę ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*.

*Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016* stanowi aktualizację poprzedniego dokumentu *Polityki ekologiczną Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010* w odniesieniu do celów i niezbędnych działań wynikających z aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz stanu środowiska.

Analiza zapisów *Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012...* wskazuje, że najważniejsze zadania objęte charakteryzowanym dokumentem będą wiązać się z realizacją celów średniookresowych w obszarze działań systemowych, ochrony zasobów naturalnych oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Wykaz obszarów działań wraz z celami średniookresowymi przedstawiono w tabeli 30.

Tabela 30 Wykaz obszarów działań wraz z celami średniookresowymi zawartymi w *Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*

Obszar działań	Cel średniookresowy
<b>Działania systemowe</b>	
Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych	Doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów.
Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska	Uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego.
Zarządzanie środowiskowe	Jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.
Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska	Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”.
Rozwój badań i postęp techniczny	Zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.
Odpowiedzialność za szkody w środowisku	Stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody.
Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym	Konieczność przywrócenia właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

Obszar działań	Cel średniookresowy
<b>Ochrona zasobów naturalnych</b>	
Ochrona przyrody	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.
Ochrona i zrównoważony rozwój lasu	Prace w kierunku racjonalnego Użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego.
Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej.
Ochrona powierzchni ziemi	Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego. Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne. Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.
Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
<b>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</b>	
Środowisko a zdrowie	Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.
Jakość powietrza	Obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i osiągnięcie limitów wskazanych przez Dyrektywy LCP oraz CAFE.
Ochrona wód	Utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków.
Gospodarka odpadami	Gospodarowanie odpadami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.
Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych	Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas oraz promieniowanie elektromagnetyczne i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.
Substancje chemiczne w środowisku	Stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

Zgodnie z zapisami *Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012...*, szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska powinna być realizowana w wymienionych obszarach problematycznych.

#### Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030” Trzecia Fala Nowoczesności

W dniu 5 lutego 2013 roku Rada Ministrów Uchwałą Nr 16/2013 przyjęła *Długookresową Strategię Rozwoju Kraju „Polska 2030” Trzecia Fala Nowoczesności*.

Realizacja założeń *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju „Polska 2030”* odbywać się będzie poprzez wytyczony cel główny i obszary strategiczne oraz podporządkowane obszarom cele strategiczne i kierunki interwencji w 3 horyzontach czasowych, tj. horyzont krótkookresowy obejmujący lata 2012-2015, horyzont średniookresowy – lata 2015-2020 oraz długookresowy do 2030 roku.

**Celem głównym jest poprawa jakości życia Polaków** (osiągana poprzez wzrost PKB na mieszkańca w relacji do najbogatszego państwa UE i zwiększenie spójności społecznej). Cel główny będzie realizowany poprzez trzy obszary strategiczne:

- konkurencyjność i innowacyjność gospodarki(modernizacja),

- równoważenie potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji),
  - efektywność i sprawność państwa (efektywność),
- określone jako Makroekonomiczne warunki rozwoju Polski do 2030 roku.

Każdy z wymienionych obszarów strategicznych posiada przypisane cele strategiczne oraz kierunki interwencji, przedstawione poniżej:

**Obszar strategiczny: Konkurencyjność i innowacyjność gospodarki (modernizacja):**

- Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna,
- Polska Cyfrowa,
- Kapitał Ludzki,
- Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko.

**Obszar strategiczny: Równoważenie potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji):**

- Rozwój regionalny,
- Transport.

**Obszar strategiczny: Efektywność i sprawność państwa (efektywność):**

- Kapitał społeczny,
- Sprawne państwo.

Wszystkie wymienione obszary jak i cele strategiczne są spójne ze sobą i wzajemnie powiązane.

Dla obszaru szeroko rozumianej ochrony środowiska podstawowe znaczenia ma cel 7 dokumentu: **„Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”** oraz dwa kierunki interwencji:

1. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
2. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Każdy z tych kierunków posiada przypisane zadania, których realizacja wpłynie bezpośrednio na osiągnięcie założonego celu. Są to (dla kierunku interwencji „Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki”):

- bardziej efektywne korzystanie z zasobów naturalnych,
- wdrożenie programu rozwoju innowacyjnych technologii środowiskowych,
- wsparcie wiodących w tym obszarze ośrodków badawczych oraz przedsiębiorstw.

Natomiast dla Kierunku interwencji: „Zwiększenie poziomu ochrony środowiska”, wyszczególniono następujące zadania:

- ochrona czystości wód poprzez zakończenie do 2015 r. realizacji Krajowego programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (redukcja zanieczyszczeń i związków biogenych (azot, fosfor) odprowadzanych do wód oraz kontynuację procesu sanitacji wsi,
- wprowadzenie monitorowania i ochrony różnorodności biologicznej i przeciwdziałania fragmentacji ekosystemów,
- ustanowienie narzędzi finansowania różnorodności biologicznej (w tym podnoszenia świadomości ekologicznej obywateli),
- opracowanie oraz wdrożenie strategicznego planu adaptacji do zmian klimatu obejmującego m.in. szczegółowe kryteria użyte do określenia priorytetowych inwestycji w obszarze adaptacji do zmian klimatu ocenę aktualnego wpływu oraz wpływu przyszłych zmian klimatu na szczególnie wrażliwe sektory i obszary (wielowariantową ocenę ryzyka klęsk żywiołowych) oraz odpowiednie działania adaptacyjne wraz z ich szacowanymi kosztami,
- wprowadzenie instrumentów polityki publicznej integrujących działania w poszczególnych sektorach (gospodarki wodnej, rolnictwa, leśnictwa, transportu, zdrowia, budownictwa, gospodarki przestrzennej, gospodarki morskiej, turystyki, energetyki) dla zwiększenia ochrony klimatu,
- ograniczenie negatywnych skutków powodzi poprzez minimalizowanie ryzyka powodziowego, wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zlewniami oraz odbudowę naturalnej retencji wodnej,



- wdrożenie programów małej retencji wodnej na obszarach szczególnie narażonych na powódź i suszę.

W celu realizacji powyższych celów i kierunków niezbędne będzie m.in.: wdrożenie zintegrowanego zarządzania środowiskiem oraz minimalizowania ryzyka i zagrożeń związanych ze skutkami powodzi i poważnymi awariami technologicznymi, a także zwiększenie nakładów na badania i rozwój technologii poprawiających stan środowiska w całym okresie realizacji niniejszego dokumentu.

Efekty wdrażania *Długookresowej Strategii...* będą monitorowane w oparciu o opracowane w dokumencie wskaźniki.

### Strategia Rozwoju Kraju 2020

*Strategia Rozwoju Kraju 2020 (ŚSRK) – aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo* została przyjęta przez Radę Ministrów 25 września 2012 roku (Uchwała Nr 157 Rady Ministrów w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Monitor Polski z 2012 r., poz. 882). Dokument ten jest aktualizacją *Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015* przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 r.

*Strategia...* jest dokumentem nadrzędnym w perspektywie średniookresowej, określającym cele strategiczne rozwoju kraju do roku 2020. Osiągnięcie celów średniookresowych będzie oparte o realizację 9 zintegrowanych strategii, tj.:

- Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki;
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego;
- Strategia Rozwoju Transportu;
- Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko;
- Sprawne Państwo;
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie;
- Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego RP;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa.

Realizacja założeń *Strategii Rozwoju Kraju* odbywać się będzie poprzez wytyczony cel główny i obszary strategiczne oraz podporządkowane obszarom cele strategiczne i kierunki działania określone w dwóch horyzontach czasowych: na lata 2012-2015 oraz lata 2016-2020 oraz strategicznych zadań.

Celem głównym strategii średniookresowej będzie wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację trzech obszarów strategicznych:

- I. Sprawne i efektywne państwo.
- II. Konkurencyjna Gospodarka.
- III. Spójność społeczna i terytorialna.

Każdy z wymienionych obszarów strategicznych posiada przypisane cele strategiczne oraz kierunki działania, przedstawione poniżej:

#### I. Sprawne i efektywne państwo

1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem.
2. Zapewnienie środków na działania rozwojowe.
3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela.

#### II. Konkurencyjna Gospodarka

1. Wzmocnienie stabilności makroekonomicznej.
2. Wzrost wydajności gospodarki.
3. Zwiększenie innowacyjności gospodarki.
4. Rozwój kapitału ludzkiego.
5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych.
6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
7. Zwiększenie efektywności transportu.

### III. Spójność społeczna i terytorialna

1. Integracja społeczna.
2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych.
3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnych równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych.

Ponadto, w dokumencie oprócz działań w dwóch horyzontach czasowych określone zostały strategiczne zadania do realizacji do roku 2020. Wśród zadań o charakterze systemowych w obszar środowisko wpisują się następujące zadania:

1. Zwiększenie efektywności działań w obszarze ochrony środowiska, w tym stworzenie systemu adaptacji do zmian klimatu i systemu ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami, zarządzanie ryzykiem powodziowym.
2. Wprowadzenie systemu zarządzania zasobami przyrodniczymi (w tym zasobami kopalin strategicznych i wód podziemnych).

Natomiast zadania o charakterze inwestycyjnym obejmują:

1. Działania z zakresu racjonalnej gospodarki odpadami.
2. Działania minimalizujące ryzyko powodziowe.
3. Rozwój energetycznych projektów infrastrukturalnych (modernizacja linii przesyłowych, rozbudowa infrastruktury przesyłowej, rozbudowa wybranych rurociągów produktowych, wdrożenie programu polskiej energetyki jądrowej, zwiększenie udziału OZE).

Monitorowanie postępu wdrażania i realizacji *Strategii...* odbywać się będzie za pomocą określonych wskaźników dla roku bazowego (2010) oraz dla roku docelowego (2020).

### Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

W dniu 10 listopada 2009 roku Rada Ministrów Uchwałą Nr 202/2009 przyjęła *Politykę energetyczną Polski do 2030 roku*.

Dokument przedstawia strategię państwa w perspektywie krótkoterminowej jak i długoterminowej do roku 2030 w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i zobowiązań ekologicznych. Podstawowymi kierunkami polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzanie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Realizacja założeń polityki energetycznej Polski odbywać się będzie poprzez wytyczone główne i szczegółowe cele oraz działania.

Zgodnie z wytyczonymi celami, działania zapisane w dokumencie koncentrować się będą na zmniejszeniu energochłonności gospodarki i zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, zmniejszeniu stopnia uzależnienia Polski od importu gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw płynnych z jednego kierunku oraz zwiększeniu udziału gazu wydobywanego w kraju lub produkowanego na bazie polskich surowców, wdrożeniu polskiej polityki jądrowej (w tym podniesienie świadomości

społecznej, przygotowanie infrastruktury organizacyjno-prawnej), rozwoju wykorzystania energetyki odnawialnej, w tym biopaliw. Ponadto działania koncentrować się będą na ograniczaniu oddziaływania energetyki na środowisko. Głównymi celami w tym obszarze są:

- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Działania te pozwolą na ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> zgodnie z zobowiązaniami w Traktacie Akcesyjnym oraz dostosowanie poziomów emisji pozostałych parametrów zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami unijnymi.

### Narodowa Strategia Spójności 2007 - 2013

*Narodowa Strategia Spójności 2007-2013* (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) określa priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności (FS) na lata 2007-2013.

Celem nadrzędnym przedmiotowego dokumentu jest utworzenie warunków sprzyjających wzrostowi konkurencyjności polskiej gospodarki oraz stojących przed nią szans. Jego realizacja natomiast ma się odbywać za pośrednictwem Programów Operacyjnych (PO) zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego oraz 16 Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO) zarządzanych przez zarządy poszczególnych województw, w tym *Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013*.

Jednym z programów operacyjnych (PO) jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 (zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 7 grudnia 2007 r.) – jego głównym celem jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej, przy czym powinno odbywać się to przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia społeczeństwa oraz zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. W Programie Infrastruktura i Środowisko sformułowanych zostało 15 niżej wymienionych priorytetów:

1. Gospodarka wodno - ściekowa;
2. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi;
3. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska;
4. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska;
5. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych;
6. Drogowa i lotnicza sieć TEN-T;
7. Transport przyjazny środowisku;
8. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe;
9. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna;
10. Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii;
11. Kultura i dziedzictwo kulturowe;
12. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia;
13. Infrastruktura szkolnictwa wyższego;
14. Pomoc techniczna - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego;
15. Pomoc techniczna - Fundusz Spójności.

Obecnie, Komisja Europejska zatwierdziła budżet dla Polski z funduszy spójności na lata 2014 – 2020 w wysokości 72,9 mld euro na realizację polityki spójności. Fundusze te zostaną przeznaczone na

realizację 6 programów krajowych tj.: Program Infrastruktura i Środowisko; Inteligentny Rozwój; Wiedza, Edukacja, Rozwój; Polska Wschodnia; polska Cyfrowa; Pomoc Techniczna.

Aktualnie, w sierpniu 2013 r. rozpoczęły się konsultacje społeczne Projektu Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020.

Ponadto w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej dokumentem wyznaczającym harmonogram działań (tj. terminy realizacji zaplanowanych inwestycji oraz terminy uzyskania efektów ekologicznych przez aglomerację w poszczególnych latach realizacji programu tj. w 2005 r., 2010 r., 2013 i 2015 r.) jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)*, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów 16 grudnia 2003 r. KPOŚK w latach 2004-2005 został poddany pierwszej aktualizacji zatwierdzonej przez Radę Ministrów dnia 7 czerwca 2005 r. kolejne aktualizacje, zatwierdzone przez Radę ministrów miały miejsce w 2010 i 2011 r. Obecnie trwają prace przygotowawcze do czwartej aktualizacji KPOŚK.

Natomiast zadania w zakresie ochrony wód zawiera Program Wodno – Środowiskowy Kraju. Program ten wpisuje się w wymagania określone w Dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej. głównymi celami są: nie pogarszanie stanu części wód; osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych; spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych oraz zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

W zakresie ochrony różnorodności biologicznej należy do programów ochrony środowiska włączyć ustalenia krajowej strategii ochrony różnorodności biologicznej co wynika z zapisów Programu Wykonawczego do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 – 2010. Nadrzędnym celem Strategii jest: *„Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa”*. Cel ten będzie realizowany poprzez określone w dokumencie cele strategiczne oraz operacyjne. realizacja tych celów ma zapewnić wykonanie nadrzędnych założeń Strategii.

### **5.1.2 Polityka i strategia województwa**

W polityce i strategii województwa, najważniejszymi dokumentami realizującymi zasady ochrony środowiska i wytyczającymi kierunki działań w tym obszarze są:

- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (RPO WM).
- Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do 2020 roku.

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.

*Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.*, będący trzecim dokumentem w zakresie ochrony środowiska, został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą nr 104/12 z dnia 13 kwietnia 2012 roku. Dokument jest realizacją polityki ekologicznej na szczeblu wojewódzkim. Priorytetowym zadaniem

dla Samorządu jest dbałość o zrównoważony rozwój, równoprawne traktowanie aspektów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych życia zbiorowego oraz indywidualnego.

W dokumencie zdefiniowano politykę długofalową na lata 2011 – 2018 poprzez sformułowanie celów i kierunków ochrony środowiska oraz przedstawiono plan operacyjny na lata 2011 – 2014 obejmujący cele średniookresowe i proponowane działania, których realizację uznano za szczególnie ważną dla poprawy środowiska naturalnego województwa mazowieckiego.

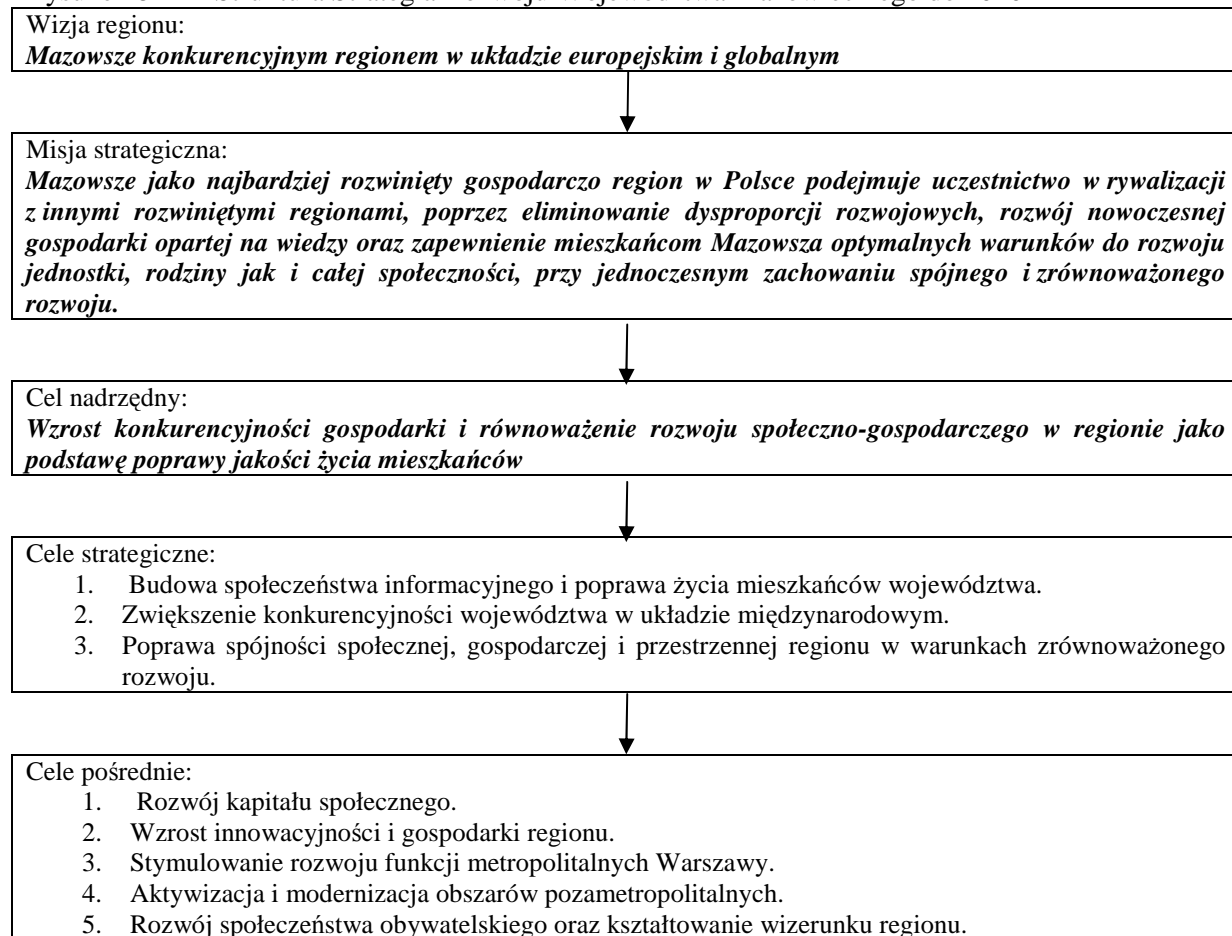
Celem nadrzędnym dokumentu jest: **„Ochrona środowiska naturalnego na Mazowszu z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawa poprawy życia mieszkańców regionu”**. W Programie przyjęto następujące priorytety:

- I Poprawa jakości środowiska.
  - II Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych.
  - III Ochrona przyrody.
  - IV Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego.
  - V Edukacja ekologiczna społeczeństwa.
- oraz obszar działań dotyczący Zagadnień systemowych.

### Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020

*Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020* została przyjęta Uchwałą nr 78/06 Sejmiku Województwa Mazowieckiego w dniu 29 maja 2006 roku. Jest dokumentem planistycznym, określającym na podstawie trzech scenariuszy (optymistyczny, realistyczny i pesymistyczny), rozwój regionalny Mazowsza w wyniku określenia wizji, misji i celu nadrzędnego oraz ich realizacji poprzez cele strategiczne, pośrednie i kierunki działań. Struktura dokumentu została przedstawiona na rys. 8.

Rysunek 8 Struktura Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020



Ochrona i kształtowanie środowiska i przestrzeni Województwa Mazowieckiego będzie realizowane poprzez kierunki działań tj.:

- Kierunek 1.7 – Poprawa bezpieczeństwa publicznego.
- Kierunek 3.3 – Przeciwdziałanie degradacji krajobrazu i środowiska przyrodniczego OMW.
- Kierunek 4.5 – Ochrona i rewitalizacja środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
- Kierunek 5.3 – Promocja i zwiększenie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej regionu w oparciu o walory środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego.
- Kierunek 5.5 – Współpraca międzyregionalna i międzynarodowa.

### Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

Jest to jeden z podstawowych dokumentów wyznaczających cele i kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego województwa. Uchwalony został przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 7 czerwca 2004 r. (Uchwała Nr 65/2004). W dokumencie przedstawiono kształtowanie polityki przestrzennej zgodnie z realizacją zasady zrównoważonego rozwoju. Zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa ma następować poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego. Realizacja tego celu ma się opierać między innymi na: ochronie i racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, ochronie krajobrazu i wzroście bezpieczeństwa ekologicznego. Wykorzystanie walorów przyrodniczych dla celów turystyczno-rekreacyjnych ma przyczynić się do wzrostu konkurencyjności regionu i poprawy warunków życia. Priorytetowym kierunkiem wojewódzkiej polityki przestrzennej jest poprawa warunków funkcjonowania środowiska przyrodniczego. W zakresie ochrony walorów przyrodniczych dąży się do realizacji spójnego systemu obszarów chronionych między innymi poprzez zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych. W zakresie poprawy standardów środowiska za priorytetowe cele przyjęto: zachowanie korzystnych warunków sanitarnych, racjonalizację gospodarki wodnej, ochronę gleb oraz porządkowanie gospodarki odpadami.

Obecnie został opracowany projekt *Aktualizacji Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego* wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, który po przyjęciu go przez Zarząd Województwa Mazowieckiego (w czerwcu) został poddany konsultacjom społecznym oraz opiniowaniu i uzgadnianiu przez właściwe organy i instytucje odpowiedzialne za zagospodarowanie przestrzenne.

### Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007 – 2013

*Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (RPO WM)* jest jednym z 16 programów regionalnych realizujących *Strategię Rozwoju Kraju na lata 2007-2015* oraz *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013*. RPO WM odzwierciedla politykę rozwoju realizowaną przez Samorząd Województwa Mazowieckiego, której podstawę stanowi *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020*. Program operacyjny realizuje cele *Strategii*, których współfinansowanie jest możliwe z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Głównym celem RPO WM jest: **„Poprawa konkurencyjności regionu i zwiększenie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej województwa.”**

*Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2013* został zatwierdzony Uchwałą Nr 2283/89/07 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 6 listopada 2007 r. w sprawie przyjęcia *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007 – 2013*. Ostatnie uszczegółowienie *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007 – 2013* (stanowiące załącznik Nr 1 do Uchwały) zostało przyjęte Uchwałą Nr 1252/270/13 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 9 lipca 2013 r.)

Dla realizacji niniejszego *Programu Ochrony Środowiska dla miasta Radomia...* najistotniejsze znaczenie mają następujące priorytety oraz cele szczegółowe:

**Priorytet I. Tworzenie warunków dla rozwoju potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości na Mazowszu:**

**Cel:** Podniesienie konkurencyjności mikroprzedsiębiorstw i MSP poprzez dostosowanie do wymogów rynkowych, w tym zapewnienie dostępu do nowych technologii, systemów certyfikacji i jakości.

Kategorie interwencji:

06 – wsparcie na rzecz MSP w zakresie promocji produktów i procesów przyjaznych dla środowiska (wdrożenie efektywnych systemów zarządzania środowiskiem, wdrożenie i stosowanie/ użytkowanie technologii zapobiegania zanieczyszczeniom, wdrożenie czystych technologii do działalności produkcyjnej przedsiębiorstw.

**Priorytet III. Regionalny system transportowy:**

**Cele:**

- Poprawa standardu i jakości regionalnej sieci drogowej oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- Poprawa dostępności i jakości usług w zakresie regionalnego transportu publicznego.
- Rozwój regionalnego transportu lotniczego.

Kategorie interwencji:

- 23 - Drogi regionalne/lokalne.
- 28 - Inteligentne systemy transportu.
- 52 - Promowanie czystego transportu miejskiego.
- 29 - Porty lotnicze.

**Priorytet IV. Środowisko, zapobieganie zagrożeniom i energetyka.**

**Cele:**

- Ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza, wód i gleb oraz przeciwdziałanie ich negatywnym skutkom.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej i ciepłowniczej regionu i zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i kogeneracyjnych o wysokiej sprawności.
- Wzrost bezpieczeństwa mieszkańców województwa mazowieckiego poprzez tworzenie systemów zapobiegania i zwalczania zagrożeń naturalnych i katastrof ekologicznych oraz usprawnienie zarządzania środowiskiem.
- Zachowanie bioróżnorodności.

Kategorie interwencji:

- 33 - Energia elektryczna.
- 40 - Energia odnawialna: słoneczna.
- 41 - Energia odnawialna: biomasa.
- 42 - Energia odnawialna: hydroelektryczna, geotermiczna i pozostałe.
- 43 - Efektywność energetyczna, produkcja skojarzona (kogeneracja), zarządzanie energią.
- 44 - Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi.
- 45 - Gospodarka i zaopatrzenie w wodę pitną.
- 46 - Oczyszczanie ścieków.
- 47 - Jakość powietrza.
- 50 - Rewaloryzacja obszarów przemysłowych i rekultywacja skażonych gruntów.
- 53 - Zapobieganie zagrożeniom (w tym opracowanie i wdrażanie planów i instrumentów zapobiegania i zarządzania zagrożeniami naturalnym i technologicznym).
- 54 - Inne działania na rzecz ochrony środowiska i zapobiegania zagrożeniom.

### **Priorytet V. Wzmacnianie roli miast w rozwoju regionu.**

#### **Cele:**

- Poprawa stanu systemów komunikacji publicznej w miastach.
- Odnowa obszarów zdegradowanych i zagrożonych marginalizacją.

#### Kategorie interwencji:

25 - Transport miejski.

61 - Zintegrowane projekty na rzecz rewitalizacji obszarów miejskich i wiejskich.

### **Priorytet VI. Wykorzystanie walorów naturalnych i kulturowych dla rozwoju turystyki i rekreacji.**

#### **Cele:**

- Promocja i zwiększanie atrakcyjności turystycznej regionu.
- Poprawa oferty kulturalnej i wzrost dostępności do kultury.

#### Kategorie interwencji:

24 - Ścieżki rowerowe.

55 - Promowanie walorów przyrodniczych.

56 - Ochrona i waloryzacja dziedzictwa przyrodniczego.

57 - Inne wsparcie dla wzmocnienia usług turystycznych.

58 - Ochrona i zachowanie dziedzictwa kulturowego.

59 - Rozwój infrastruktury kulturalnej.

60 - Inne wsparcie dla poprawy usług kulturalnych.

### Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do 2020 roku

Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do 2020 roku został przyjęty uchwałą Nr 18/07 Sejmiku Województwa Mazowieckiego w dniu 19 lutego 2007 r. W dokumencie zaprezentowano przesłanki zwiększania lesistości województwa mazowieckiego oraz cele programu. Na podstawie analizy 17 powodów do zwiększania lesistości wskazano rejony rekomendowane do zwiększenia powierzchni zalesionych oraz określono zasady zalesień.

Jako przesłanki zwiększania lesistości uznano m.in.: poprawę retencji gruntowej i wodnej, ochronę zasobów wód podziemnych, ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych. Zdefiniowano również tereny wyłączone z możliwości zalesień z uwagi m.in. na: ochronę przeciwpowodziową, ochronę gruntów wysokiej jakości produkcyjnej. Program przytacza założenia *Krajowego Programu zwiększania Lesistości*. Dla miasta Radomia przyjęto w latach 2001-2020 do zalesienia ogółem 70 ha gruntów, przy czym wszystkie grunty w sektorze niepaństwowym. Wojewódzki program zwiększania lesistości zawiera szczegółowe wytyczne dla sporządzania planów gminnych.

## **5.2 Uwarunkowania wewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020**

Zasady polityki i strategii miasta Radomia w obszarze środowisko zostały zawarte w dokumentach strategicznych, z których najważniejsze to:

- Strategia Rozwoju Miasta Radomia na lata 2008-2020
- Zmiana Studium Uwarunkowania i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radom.
- Program ochrony przed hałasem dla miasta Radomia.
- Program obniżania niskiej emisji na terenie Miasta Radomia na lata 2010 – 2017.



## Strategia Rozwoju Miasta Radomia na lata 2008-2020

*Strategia Rozwoju Miasta Radomia na lata 2008-2020* została przyjęta Uchwałą nr 371/2008 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28 sierpnia 2008 roku. Jest dokumentem planistycznym, określającym na podstawie trzech scenariuszy (optymistyczny, pesymistyczny i umiarkowany), rozwój regionalny miasta Radomia w wyniku określenia wizji, misji i celu nadrzędnego oraz ich realizacji poprzez cele strategiczne, kierunkowe i operacyjne. Struktura dokumentu została przedstawiona w tabeli 31.

Tabela 31      Struktura Rozwoju Miasta Radomia na lata 2008-2020

<p><b>Wizja rozwoju Miasta:</b>  <i>Tworzenie warunków dla rozwoju społeczno-gospodarczego Radomia w oparciu o potencjał miasta – przyjazna polityka władz lokalnych</i></p>
<p><b>SFERA SPOŁECZNA:</b></p>
<p><b>Cel strategiczny:</b>  <i>Poprawa warunków życia mieszkańców poprzez prowadzenie efektywnej polityki społecznej</i></p>
<p><b>Cele kierunkowe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktywna polityka władz w zakresie ograniczania bezrobocia i wspierania przedsiębiorczości.</li> <li>2. Wspieranie rozwoju turystyki, kultury i sportu</li> <li>3. Poprawa jakości kadr gospodarki poprzez rozbudowę systemu edukacji.</li> <li>4. Wspieranie przyjaznej mieszkańcom infrastruktury ochrony zdrowia oraz pomocy społecznej.</li> <li>5. Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców oraz odwiedzających miasto gości.</li> <li>6. Promocja miasta.</li> </ol>
<p><b>SFERA GOSPODARCZA:</b></p>
<p><b>Cel strategiczny:</b>  <i>Stymulowanie rozwoju gospodarczego miasta</i></p>
<p><b>Cele kierunkowe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wspieranie rozwoju innowacji w mieście oraz pogłębianie rozwoju przedsiębiorczości.</li> <li>2. Poprawa konkurencyjności radomskich firm na tle regionu i kraju.</li> <li>3. Stworzenie przejrzystych i przyjaznych struktur administracji samorządowej w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne i komunikacyjne.</li> </ol>
<p><b>SFERA PRZESTRZENNO-EKOLOGICZNA</b></p>
<p><b>Cel strategiczny:</b>  W zakresie komunikacyjnym i funkcjonalnym stworzenie silnych powiązań subregionalnych między Radomiem i gminami znajdującymi się w obszarze jego oddziaływania tak aby tworzyły one spójną całość z uwzględnieniem walorów środowiskowych i turystycznych.</p>
<p><b>Cele kierunkowe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej miasta oraz funkcjonalne uporządkowanie przestrzeni miejskiej.</li> <li>2. Zwiększenie dostępności komunikacyjnej miasta i poprawa układu komunikacyjnego.</li> <li>3. Stworzenie systemu zarządzania terenami inwestycyjnymi w granicach miasta, a także na obszarze „Radomskiego Regionalnego Obszaru Metropolitalnego.</li> <li>4. Wspieranie inicjatyw proekologicznych, poprawiających jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne.</li> </ol>

## Zmiana Studium Uwarunkowania i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radom

*Zmiana Studium Uwarunkowania i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radom* została przyjęta uchwałą Nr 168/2011 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 29 sierpnia 2011 r. Polityka przestrzenna miasta w *Studium...* będzie realizowana poprzez cztery cele strategiczne, które konkretyzują wizję ładu przestrzennego miasta Radomia. Wizja ta będzie funkcjonować według zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele strategiczne miasta to:

- I. Poprawa warunków życia mieszkańców.
- II. Poprawa wizerunku i atrakcyjności inwestycyjnej miasta.
- III. Ochrona dziedzictwa kulturowego i naturalnego.
- IV. Podniesienie rangi miasta Radomia jako ośrodka regionalnego.

Cele strategiczne realizowane będą poprzez 9 kierunków działań, które mają za zadanie uszczegółowienie i skonkretyzowanie celów strategicznych, tj.:

1. Rozwój i optymalizacja systemu transportowego.
2. Kreowanie policentrycznej struktury miasta.
3. Inicjowanie utworzenia korytarzy aktywizacji zainwestowania.
4. Poprawa efektywności zainwestowania obszarów urbanizacji.
5. Rozwój funkcji terenów otwartych.
6. Ograniczenie rozpełzania się zainwestowania.
7. Poprawa efektywności polityki planistycznej miasta.
8. Poprawa efektywności ochrony prawnej środowiska i przyrody.
9. Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia* został przyjęty Uchwałą Nr 556/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. Program ochrony przed hałasem obejmuje horyzont lat 2013-2030. **Celem strategicznym** jest zmniejszenie liczby mieszkańców Radomia zagrożonych ponadnormatywnym hałasem o ok.30% do 2030 r. Cel ten zostanie zrealizowany poprzez zadania krótkookresowe do roku 2017 oraz długookresowe do roku 2030. Zadania krótkookresowe to:

- dokończenie budowy miejskiej Obwodnicy Południowej Radomia,
- budowa trasy N-S, łączącej węzeł Młodzianowska-Czarna z III etapem Miejskiej Obwodnicy południowej,
- realizacja obwodnicy Radomia w ciągu drogi krajowej Nr 7,
- ograniczenie hałasu w szkołach i przedszkolach,
- monitoring hałasu,
- systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg, remonty ulic podstawowej sieci komunikacyjnej,
- eliminacja ruchu ciężkiego z terenu miasta,
- kontynuacja nasadzeń zieleni wzdłuż ulic,
- automatyczna kontrola prędkości pojazdów samochodowych.

Natomiast zadania długookresowe do 2030 roku, zaplanowane do realizacji to;

- realizacja obwodnicy Radomia w ciągu drogi ekspresowej S12,
- budowę systemu tras rowerowych łączących główne osiedla z centrum, poprawę jakości infrastruktury pieszej,
- optymalizację sieci połączeń autobusowych,
- promowanie dbałości o klimat akustyczny,
- rozwinięcie koncepcji Systemu Mapy Akustycznej,
- opracowanie koncepcji i rozpoczęcie wdrożenia inteligentnego systemu sterowania ruchem komunikacyjnym.

Program obniżania niskiej emisji na terenie Miasta Radomia na lata 2010 – 2017

*Program obniżania niskiej emisji na terenie Miasta Radomia na lata 2010 – 2017* został przyjęty Uchwałą Nr 510/2009 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 20.04.2009 r.

Celem *Programu...* jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery na jego obszarze terytorialnym, co w konsekwencji doprowadzi do poprawy jakości powietrza atmosferycznego. Głównym założeniem *Programu...* jest likwidacja istniejących kotłów węglowych komorowych lub pieców ceramicznych i montaż innych źródeł ciepła, których konstrukcja uniemożliwia spalanie odpadów. Wg *Programu...* dofinansowaniem objęte są następujące rodzaje wysokosprawnych urządzeń grzewczych:

- węzły ciepłownicze zasilane z sieci ciepłowniczej,
- kotły na paliwa gazowe,
- kotły na paliwa ciekłe: olejowe, na gaz LPG w przypadku braku technicznych możliwości przyłączenia do systemu ciepłowniczego lub gazowniczego,
- źródła ciepła zasilane energią elektryczną (piece, kotły wodne, inne),
- kotły do spalania biomasy: na pellety, brykiety drzewne, słomę, i inne w przypadku braku technicznych możliwości przyłączenia do systemu ciepłowniczego lub gazowniczego,
- pompy ciepła,
- kotły węglowe z automatycznym dozowaniem paliwa (w tym kotły miałowe) w przypadku braku technicznych możliwości przyłączenia do systemu ciepłowniczego lub gazowniczego,
- i inne czyste technologie (w tym energia odnawialna) pod warunkiem wykazania efektu ekologicznego, które będą rozpatrywane w sposób indywidualny, np. rekuperatory ciepła.

W szczególnych przypadkach jest możliwe dofinansowanie wymiany źródeł ciepła niewęglowych pod warunkiem zamiany na technologie wykorzystujące odnawialne źródła energii.

## **6. Strategia Ochrony Środowiska dla Miasta Radomia do 2020 r.**

Naczelną zasadą przyjętą w „*Programie Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020*” jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca harmonijny rozwój gospodarczy i społeczny wraz z ochroną walorów środowiskowych. Oznacza ona taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym w celu równoważenia szans dostępu do środowiska poszczególnych społeczeństw lub ich obywateli – zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń – następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. Zasada ta stanowiła podstawę do sformułowania nadrzędnego celu *Programu...*

### ***Rozwój społeczno-gospodarczy miasta Radomia z poszanowaniem zasad ochrony środowiska podstawą poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców***

Tak sformułowany cel pozwoli na osiągnięcie trwałego, zrównoważonego rozwoju miasta, gdzie ochrona środowiska stanowi nierozłączną część procesów rozwojowych realizowanych i planowanych do realizacji na jego terenie.

„*Program Ochrony Środowiska...*” jest dokumentem kształtującym długofalową politykę ochrony środowiska dla miasta. Przedstawione w nim zagadnienia ochrony środowiska ujęte zostały w sposób kompleksowy, z wyznaczeniem celów średnio- i krótkookresowych, a także przyjęciem kierunków działań i zadań z zakresu wszystkich sektorów środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, przedstawionych w postaci priorytetów ekologicznych.

Przy wyborze kierowano się wnioskami zawartymi w „*Raporcie z obowiązującego Programu ochrony środowiska dla Miasta Radomia przyjętego Uchwałą Nr 578/2009 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 29 czerwca 2009 r.*”, diagnozą stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie miasta, uwarunkowaniami zewnętrznymi (obowiązujące akty prawne oraz dokumenty planistyczne szczebla krajowego, wojewódzkiego) i wewnętrznymi (m.in.: strategią rozwoju miasta Radomia,

zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, programem ochrony przed hałasem, programem niskiej emisji, aktualizacją założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe), a także innymi wymaganiami w zakresie jakości środowiska, w tym wymaganiami prawnymi.

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, jako zadania priorytetowe na terenie miasta Radomia przyjęto następujące zagadnienia:

- **Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego.**
- **Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych.**
- **Poprawa jakości powietrza atmosferycznego.**
- **Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym środowiska oraz eliminacja i minimalizacja ich skutków w razie ich wystąpienia.**
- **Ochrona ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.**
- **Ochrona systemu przyrodniczego miasta.**
- **Edukacja ekologiczna społeczeństwa.**

Eliminacja uciążliwości akustycznych związanych z hałasem komunikacyjnym jest szczególnie istotna dla mieszkańców miasta, głównie w miejscach w których dochodzi do przekroczeń wartości normowanych. Realizacja tego priorytetu będzie się odbywać przede wszystkim poprzez zmianę organizacji ruchu w centrum miasta – budowę obwodnic (m.in. obwodnicę Południową Radomia czy obwodnicę w ciągu DK Nr 7), a także przebudowę, modernizacji dróg (w tym podnoszenie jakości nawierzchni). Ponadto, przy planowaniu budowy nowych dróg należy przestrzegać zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w szczególności należy uwzględniać istniejące i planowane tereny zabudowy mieszkaniowej.

W ramach ochrony wód powierzchniowych i podziemnych szczególnie ważne są zadania związane z racjonalnym użytkowaniem zasobów wodnych przez przemysł i gospodarkę komunalną oraz inwestycje związane ograniczeniem presji na środowisko wód, w tym przedsięwzięcia mające na celu zakończenie podjętych inicjatyw w zakresie uporządkowania gospodarki wodno - ściekowej poprzez rozbudowę systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz rozbudowę sieci wodociągowej.

Osiągnięcie wymaganej przepisami prawnymi jakości powietrza atmosferycznego na terenie miasta związane jest z realizacją zadań przede wszystkim w sektorze komunalnym (ograniczanie tzw. niskiej emisji zgodnie z zapisami *Programu obniżania niskiej emisji na terenie Miasta Radomia na lata 2010 – 2017*). Na poprawę jakości powietrza wpływ będzie miało również wypełnianie wymagań zawartych w stosownych decyzjach i pozwoleniach w zakładach przemysłowych oraz stosowanie ekologicznych środków transportu.

Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym środowiska oraz eliminacja i minimalizacja ich skutków w razie ich wystąpienia. Szczególnie ważne są tu zadania związane z eliminacją potencjalnych zagrożeń dla mieszkańców w przypadku wystąpieniem nadzwyczajnego zagrożenia środowiska związanego z działalnością zakładów, które stosują w swoich procesach technologicznych substancje niebezpieczne oraz wystąpienia potencjalnej katastrofy drogowej i/lub kolejowej podczas transportu substancji niebezpiecznych.

W zakresie ochrony ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych ważne są zadania związane ze zgodną z przepisami prawa lokalizacją nowopowstających stacji bazowych oraz właściwym prowadzeniem pomiarów kontrolnych.

Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego wiąże się z działaniami prewencyjnymi, w tym działaniami chroniącymi przed niewłaściwym zainwestowaniem, realizowanymi w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem terenów leśnych oraz obszarów cennych przyrodniczo.

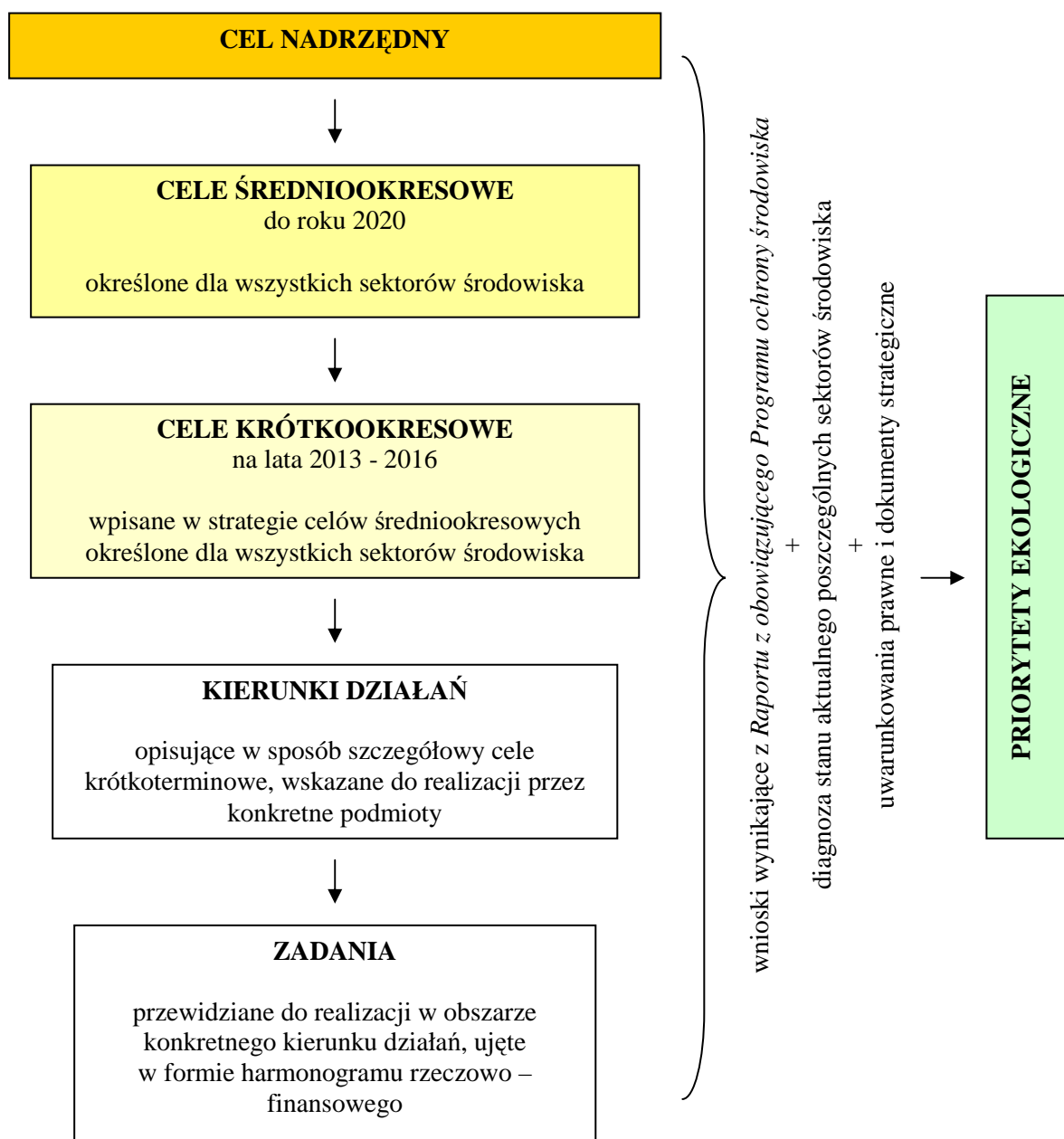
Edukacja ekologiczna powinna być ukierunkowana przede wszystkim na zmiany sposobów postępowania przedsiębiorców oraz wszystkich grup mieszkańców wobec otaczającego ich środowiska.

Wszystkie wyżej wymienione zagadnienia ujęte w postaci priorytetów ekologicznych, stanowią obszary co do których w pierwszym rzędzie powinny zostać podjęte działania zmierzające do poprawy stanu aktualnego.

Należy zaznaczyć, że wiele przedsięwzięć proponowanych w ramach jednego zagadnienia wpisuje się także w pozostałe zagadnienia. Wynika to z faktu, że poszczególne elementy środowiska i uciążliwości środowiskowe są ze sobą powiązane i poprawa jakości lub ochrona jednego z nich zwykle skutkuje poprawą lub ochroną pozostałych.

Strukturę niniejszego *Programu...* w obszarze strategii ochrony środowiska przedstawia rys.9.

Rysunek 9 Struktura Programu Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020



Źródło: opracowanie własne

## 7. Zamierzenia związane z ochroną i poprawą stanu środowiska ujęte w postaci celów w perspektywie krótkookresowej i średniookresowej wraz z kierunkami działań przewidziane do realizacji w trakcie obowiązywania dokumentu

### 7.1 Ochrona zasobów naturalnych

#### 7.1.1 Ochrona przyrody i krajobrazu

Zasoby przyrodnicze stanowią ważny element dla systemu środowiskowego Radomia. Miasto Radom, będąc ośrodkiem przemysłowym w swoich granicach posiada również bogactwo różnorodności florystycznej i faunistycznej. Niewielka część zinwentaryzowanych zasobów przyrodniczych na jego obszarze jest poddana ochronie prawnej, stąd też, uwzględniając aktualne potrzeby miasta w tym zakresie poniżej sformułowano cele i kierunki działań, które pozwolą na poszerzenie stref ochrony oraz zintensyfikowanie działań w zakresie ograniczenia niekorzystnych skutków antropopresji na tych obszarach i w ich otoczeniu.

Tabela 32 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrona przyrody i krajobrazu

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Ochrona i kształtowanie zasobów przyrodniczych i krajobrazowych miasta w ramach racjonalnej polityki przestrzennej</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b><i>Ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz innych przyrodniczo cennych</i></b>	
Kierunki działań krótkookresowych	Jednostki realizujące
Ochrona obszarów chronionych i przyrodniczo cennych przed niewłaściwym zainwestowaniem	<i>Prezydent Miasta Radomia, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, Właściciele terenu</i>
Bieżąca pielęgnacja i konserwacja zasobów przyrodniczych, w tym obiektów i obszarów podlegających ochronie oraz terenów zieleni urządzonej	<i>Prezydent Miasta Radomia, Wojewódzki Konserwator Przyrody, Właściciele i administratorzy terenu</i>
Tworzenie nowych form ochrony przyrody	<i>Prezydent Miasta Radomia, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, Marszałek Województwa</i>
Ochrona walorów przyrodniczych miasta poprzez racjonalne lokowanie infrastruktury turystycznej, rekreacyjno – sportowej i wypoczynkowej	<i>Prezydent Miasta Radomia, Inwestorzy, Właściciele terenu</i>
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b><i>Promowanie wartości i walorów środowiska przyrodniczego (w tym krajobrazu) w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju miasta</i></b>	
Kierunki działań krótkookresowych	Jednostki realizujące
Dostosowywanie przeznaczenia terenów i form zagospodarowania do zróżnicowanych predyspozycji środowiska, w tym poprzez uwzględnianie stosownych zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	<i>Prezydent Miasta Radomia, Właściciele terenu</i>

Realizacja przedstawionej strategii działania w obszarze ochrona przyrody i krajobrazu ma na celu zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju wykorzystywanie istniejących walorów przyrodniczych miasta, co w praktyce oznacza, że poza ochroną przed niewłaściwym zainwestowaniem należy jednocześnie poddawać je procesom rewitalizacyjnym i promować jako ważny zasób środowiskowy miasta.

### 7.1.2 Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Zasoby leśne miasta kształtują się poniżej średniej wojewódzkiej - odnotowana wartość wskaźnika lesistości (ok. 7%) plasuje Radom na 40. miejscu wśród powiatów województwa Mazowieckiego i na 3. wśród miast grodzkich Mazowsza. Lasy stanowią wrażliwy zasób środowiska spełniający kilka istotnych funkcji - zarówno z punktu widzenia środowiska jak i gospodarki. Duże znaczenie w ochronie lasów stanowi właściwe prowadzenie gospodarki leśnej. Od tego m.in. zależy bezpośrednio i efektywna poprawa warunków życia mieszkańców regionu. Sformułowane poniżej cele odnoszą się przede wszystkim do zagadnień środowiskowych i mają charakter prewencyjny.

Tabela 33 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrony i zrównoważonego rozwoju lasu

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Ochrona i konserwacja zasobów leśnych jako warunek zachowania ich bioróżnorodności</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Ochrona i właściwe zagospodarowanie przestrzeni leśnej</b>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Racjonalne użytkowanie istniejących zasobów leśnych w ramach pełnionych przez lasy funkcji	Nadleśnictwo Radom, Prezydent Miasta Radomia, Właściciele lasów, Mieszkańcy
Bieżące wykonywanie w lasach zabiegów ochronnych i pielęgnacyjnych oraz prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z wymaganiami określonymi w planach urządzenia lasów	Nadleśnictwo Radom, Prezydent Miasta Radomia, Właściciele lasów
Nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych i gminnych	Prezydent Miasta Radomia

Przedstawiona strategia działań chroni i pielęgnuje istniejące zasoby leśne na terenie miasta. Jakikolwiek podejmowane działania powinny być zgodne z zapisami uproszczonych planów urządzenia lasów prywatnych, dzięki czemu możliwe będzie przewidzenie ich wymiernych efektów w kilkunastoletnim horyzoncie czasowym.

### 7.1.3 Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wraz z ich ochroną

Zgodnie z zapisami *Polityki ekologicznej państwa...*, w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi (powierzchniowymi i podziemnymi) należy prowadzić takie działania, które przyczynią się do ochrony gospodarki narodowej od deficytów wody i zabezpieczą przed skutkami powodzi oraz pozwolą na zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Działania te dotyczą przede wszystkim maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne oraz skuteczną ochronę głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem. W zakresie ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych cel nadrzędny sformułowany w *Polityce ekologicznej państwa...* dotyczy osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu ekologicznego wód oraz dotrzymywania normatywnych wymagań dla ścieków i innych zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska wodnego.

Tabela 34 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wraz z ich ochroną

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Zrównoważone wykorzystywanie zasobów wód podziemnych w celu zaspokojenia potrzeb mieszkańców i przemysłu oraz poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Dążenie do racjonalnego zużycia wody w gospodarstwach domowych, przemyśle i usługach</b>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Racjonalne zużycie wody w sektorze komunalnym (gospodarstwa domowe) i gospodarczym do celów socjalno-bytowych i produkcyjnych	Przedsiębiorcy, Mieszkańcy



Modernizacja i budowa sieci wodociągowych w celu ograniczenia strat wody w systemach przesyłowych	Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o..
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <i>Zaspakajanie potrzeb mieszkańców w zakresie dostarczania odpowiedniej jakości i ilości wody pitnej</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Konserwacja, remonty i modernizacja istniejących ujęć i stacji uzdatniania wody	Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o.
Ochrona i monitoring ujęć wód pitnych	Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o., PSSE w Radomiu
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <i>Ograniczenie zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych wprowadzanych do wód</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno – ściekowej, w tym: budowa nowych odcinków kanalizacji, przyłączy, bieżące remonty i konserwacja systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej	Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o., Przedsiębiorcy
Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych	Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o., Prezydent Miasta Radomia, Przedsiębiorcy
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla posesji rozproszonych lub poza zasięgiem projektowanej sieci kanalizacyjnej	Właściciele lub zarządcy nieruchomości
Kontrolna inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych	Prezydent Miasta Radomia
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <i>Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Monitoring jakości wód w JCWPd	WIOŚ
<b>Zapewnienie prawidłowego funkcjonowania systemów melioracji</b>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Prawidłowa eksploatacja i konserwacja rowów odwadniających i otwartych systemów kanalizacji deszczowej	Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o.

Ogólna polityka dotycząca zmniejszenia zużycia wody przez sektor produkcyjny i komunalny polegać będzie na skoncentrowaniu wysiłków na obniżeniu popytu na wodę. Podstawowym działaniem, kontynuowanym w następnych latach, w tym sektorze jest mobilizacja dystrybutorów i użytkowników wody do relatywnego zmniejszania jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, poprawę stanu sieci wodociągowych, opomiarowanie i zakup urządzeń wodooszczędnych. Niezmiernie istotne będą tutaj również działania edukacyjne, ukierunkowane na zmianę nawyków korzystania z wody wśród mieszkańców miasta oraz wprowadzenie nowych przyzwyczajęń mających na celu zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych. Natomiast priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony wód będzie przywrócenie ich stanu (jakości) do wymaganych prawem standardów ekologicznych. W kontekście powyższego szczególnie nacisk powinien być położony na uporządkowanie systemów odprowadzania ścieków bytowo - gospodarczych, co wiąże się z budową oraz modernizacją infrastruktury techniczno - inżynierskiej w tym zakresie.

#### 7.1.4 Ochrona powierzchni ziemi

Współcześnie – w następstwie zintensyfikowanego rozwoju cywilizacyjnego – niemal każda inicjatywa podejmowana przez człowieka obarczona jest prawdopodobieństwem wystąpienia niekorzystnych oddziaływań środowiskowych. Jednym z komponentów, który w sposób szczególny narażony jest na antropopresję jest środowisko glebowe. Ulega ono przekształceniom w związku z prowadzeniem niemal każdej działalności: szczególnie wydobywczej, ale także przemysłowej, rolnej, inwestycyjnej a nawet urbanizacyjnej. Dlatego też ochrona powierzchni ziemi, podobnie zresztą jak ochrona innych komponentów środowiska przyrodniczego, jest działaniem usankcjonowanym prawnie, ukierunkowanym na ograniczanie i minimalizowanie skutków negatywnych oddziaływań, w wyniku których przekształcenia powierzchni ziemi nabierają trwałego i często nieodwracalnego charakteru.

Tabela 35 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrona powierzchni ziemi

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Racjonalne i zgodne z przeznaczeniem użytkowanie gleb i gruntów wraz z ochroną ich parametrów jakościowych</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <i>Wykorzystywanie gleb i gruntów w sposób nie powodujący ich degradacji</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Ograniczanie czynników wpływających niekorzystnie na jakość gleb (emisje przemysłowe, komunikacyjne i nielegalne miejsca składowania odpadów)	<i>Prezydent Miasta Radomia, Właściciele terenu, Mieszkańcy, Przedsiębiorcy</i>
Monitorowanie jakości gleb i gruntów, a w przypadku stwierdzenia przekroczeń stężeń zanieczyszczeń rekultywacja i ponowne zagospodarowywanie terenów zdegradowanych i poprzemysłowych	<i>Prezydent Miasta Radomia, WIOŚ, Właściciele terenów</i>

Zaproponowane cele i kierunki działań uwzględniają rozpoznanie sytuacji w zakresie ewentualnego zanieczyszczenia środowiska glebowego i gruntowego oraz działania prewencyjne i naprawcze. W takim układzie stanowią one zintegrowane narzędzie do zapewnienia dobrych parametrów jakościowych analizowanego komponentu środowiska.

### 7.1.5 Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Eksploatacja złóż powinna być prowadzona zgodnie z wymaganiami prawa w tym zakresie, w sposób ograniczający do maksimum negatywną presję na środowisko przyrodnicze oraz potencjalne zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Istotną kwestią w tym obszarze stanowią także zagadnienia związane z rekultywacją zaniechanych obszarów działalności wydobywczej.

Tabela 36 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze gospodarowanie zasobami geologicznymi

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Gospodarowanie zasobami geologicznymi w sposób bezpieczny dla środowiska oraz zdrowia i życia mieszkańców</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <i>Prowadzenie działalności wydobywczej w sposób zapewniający minimalizację strat w eksploatowanych złożach oraz ograniczający presję wywieraną na środowisko</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Monitoring wydobycia kopalin w kontekście spełniania wymogów koncesyjnych a także wymogów ochrony życia i zdrowia mieszkańców oraz zasobów przyrodniczych	<i>Organy koncesyjne, Nadzór górniczy</i>
Właściwe zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	<i>Podmioty prowadzące eksploatację, Prezydent Miasta Radomia</i>

Zgodnie ze sformułowanymi powyżej celami i kierunkami działań, długofalowe racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi będzie odbywać się za pośrednictwem zadań ukierunkowanych na bieżące monitorowanie działań podejmowanych przez podmioty zajmujące się eksploatacją zasobów kopalin – pozwoli to na szybkie podejmowanie działań zaradczych w przypadku zaistnienia nieprawidłowości. Drugim aspektem wydobywania kopalin będzie korzystne z punktu widzenia środowiska zagospodarowywanie obszarów poeksploatacyjnych.

## 7.2 Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

### 7.2.1 Środowisko a zdrowie

Zagadnienia dotyczące zachowania odpowiednich standardów jakości poszczególnych komponentów środowiska na terenie miasta w aspekcie zdrowia mieszkańców są bardzo istotne, ponieważ na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat działalność człowieka prowadzona jest przy użyciu coraz większej liczby coraz bardziej zaawansowanych technologii, wykorzystujących m.in. substancje toksyczne i niebezpieczne, które nie pozostają bez wpływu nie tylko na otoczenie, ale również na zdrowie i życie ludzi. Na terenie Radomia zagadnienia te nabierają szczególnego znaczenia – miasto jest ośrodkiem skupiającym wiele dużych zakładów przemysłowych, które mogą generować potencjalne wystąpienie nadzwyczajnego zagrożenia środowiska związanego z ich działalnością. Zagrożenia mogą wynikać również z realizowanego po drogach kołowych i kolejowych transportu substancji niebezpiecznych. Elementy te stwarzają ryzyko potencjalnego wystąpienia zagrożeń o charakterze antropogenicznym, w następstwie których parametry środowiska mogą ulec pogorszeniu, a także może być zagrożone zdrowie i życie mieszkańców miasta.

Tabela 37 Cele średniokresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze środowisko a zdrowie

<b>CEL ŚREDNIOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Ochrona przed poważnymi awariami, katastrofami i zagrożeniami naturalnymi oraz minimalizacja i ograniczanie skutków ich wystąpienia</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <i>Realizacja działań prewencyjnych ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń naturalnych, poważnych awarii i innych katastrof spowodowanych działalnością człowieka oraz ograniczanie ich następstw</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Utrzymywanie w gotowości oraz w dobrym stanie technicznym wszystkich elementów systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia klęski żywiołowej, katastrofy lub poważnej awarii oraz informowanie społeczeństwa w zakresie postępowania w przypadku ich wystąpienia	<i>Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej w Radomiu, Prezydent Miasta Radomia</i>
Realizacja zapisów zawartych w dokumentach strategicznych z zakresu zarządzania ryzykiem opracowanych na szczeblu wojewódzkim i miejskim	<i>Prezydent Miasta Radomia, Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej w Radomiu</i>
Kontrola potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem wypełniania przez nich obowiązków przewidzianych w przepisach oraz w aspekcie spełniania wymogów bezpieczeństwa i prewencji	<i>Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej w Radomiu, Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, WIOŚ</i>

Przedstawione powyżej cele i kierunki działań mają charakter inicjatyw prewencyjnych i generalnie skupiają się wokół przedsięwzięć zapobiegających wystąpieniu poważnej awarii lub zagrożenia naturalnego oraz minimalizujących ich ewentualne skutki.

### 7.2.2 Jakość powietrza

Na obszarach miejskich, poddanych znacznej antropopresji, jakość poszczególnych parametrów powietrza atmosferycznego współzależna jest od wielkości emisji zanieczyszczeń pochodzących zarówno z sektora komunalnego oraz przemysłowego jak i ze źródeł komunikacyjnych. Skala wzajemnego przenikania i oddziaływania tych czynników w powiązaniu z uwarunkowaniami lokalnymi decyduje ostatecznie o parametrach aerosanitarnych na danym obszarze. Potwierdzają to w sposób bezpośredni wyniki monitoringu prowadzonego przez WIOŚ na podstawie przepisów

Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Analiza stanu aktualnego w zakresie charakteryzowanego komponentu środowiska na terenie Radomia wykazała przekroczenia stężeń zanieczyszczeń powietrza, które jednoznacznie wskazują, że w celu poprawy warunków aerosanitarnych odnotowanych na obszarze miasta należy w dalszym ciągu ograniczać niską emisję pochodzącą ze źródeł komunalnych (indywidualne paleniska domowe) oraz dążyć do minimalizacji emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu. Istotną kwestią dla sektora komunalnego, ale także gospodarczego, stanowi poszukiwanie możliwości korzystania z energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. W odniesieniu do emisji liniowej wśród rozwiązań ograniczających jej wpływ na stan powietrza należy wymienić remonty uszkodzonych i starych nawierzchni drogowych oraz promowanie transportu zbiorowego.

Tabela 38 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze jakości powietrza

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Podejmowanie działań umożliwiających osiągnięcie wymaganych przepisami prawa standardów jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <i>Ograniczanie i eliminacja oddziaływań niekorzystnych dla klimatu aerosanitarnego pochodzących z sektora komunalnego</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Sukcesywna eliminacja węgla jako głównego paliwa w lokalnych kotłowniach i indywidualnych gospodarstwach domowych na rzecz przyłączenia do sieci ciepłej lub stosowania ekologicznych nośników energii	<i>Właściciele i administratorzy budynków</i>
Minimalizacja zużycia energii oraz ograniczenie strat ciepła w budynkach mieszkalnych i obiektach użyteczności publicznej	<i>Właściciele i administratorzy budynków</i>
Realizacja zadań określonych w <i>Programie ochrony powietrza dla strefy miasto Radom, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5</i> oraz w <i>Programie ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu</i>	<i>Prezydent Miasta Radomia, Mieszkańcy, Właściciele i Zarządcy Nieruchomości</i>
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <i>Dążenie do ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Optymalizacja warunków ruchu drogowego w celu zwiększenia płynności transportu (ze szczególnym uwzględnieniem dróg o dużym natężeniu ruchu) poprzez remonty i modernizacje istniejących dróg oraz budowę nowych ich odcinków	<i>Prezydent Miasta Radomia, Właściciele i zarządcy dróg</i>
Promowanie komunikacji zbiorowej oraz alternatywnych form transportu w stosunku do pojazdów spalinowych	<i>Prezydent Miasta Radomia, MZDiK, MPK Sp. z o.o.</i>
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <i>Ograniczanie wpływu i wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Kontrola zakładów emitujących zanieczyszczenia do atmosfery pod kątem spełniania przez nie wymogów prawnych	<i>WIOŚ, Prezydent Miasta Radomia</i>
Stosowanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i energooszczędnych technologii oraz inwestowanie w rozwiązania sprzyjające ochronie środowiska	<i>Przedsiębiorcy</i>

Realizacja sformułowanych powyżej celów i kierunków działań powinna w sposób kompleksowy przyczynić się do poprawy jakości powietrza na obszarze Radomia. Wykonawcami poszczególnych inicjatyw będą bowiem zarówno podmioty gospodarcze, władze samorządowe jak i mieszkańcy, dzięki czemu ich skutki będą miały charakter kompleksowy.

### 7.2.3 Ochrona przed hałasem i oddziaływaniem hałasu

Zgodnie z art. 112 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez: utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie i zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Na terenie miasta Radomia, wg wykonanych pomiarów poziomów hałasu w ramach opracowania: *Mapa akustyczna dla miasta Radomia...* stwierdzono, że na długookresowy hałas pochodzący od ruchu kołowego oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  wyższym niż 55 dB jest narażonych 86 800 mieszkańców miasta, co stanowi ok. 39,5% ogółu mieszkańców Radomia. W przypadku średniego poziomu dźwięku w nocy ( $L_N$ ) w wysokości 50 dB wartości te wynoszą 50 400 mieszkańców (ok. 23% ludności).

Dlatego też na terenie miasta ochrona przed hałasem skupiać się będzie na działaniach w zakresie: ograniczania emitowanego poziomu hałasu na obszarach na których występuje już uciążliwość związana z ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym, natomiast na pozostałych obszarach na zapobieganiu powstawania ponadnormatywnego hałasu, oraz zapobieganiu jego przenikania do środowiska. Działania te są zgodne z działaniami określonymi w *Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia*.

Tabela 39 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrona przed hałasem i oddziaływaniem hałasu

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Dążenie do zmniejszenia liczby mieszkańców miasta narażonych na ponadnormatywny hałas</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Zapobieganie występowania ponadnormatywnych uciążliwości hałasu dla mieszkańców Radomia</b>	
Kierunki działań krótkookresowych	Jednostki realizujące
Zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu komunikacyjnego na mieszkańców poprzez poprawienie organizacji ruchu ułatwiająca płynność jazdy m.in. poprzez budowę nowych odcinków dróg i obwodnic, przebudowę dróg i modernizację nawierzchni istniejących)	MZDiK, Zarządcy dróg
Realizacja zapisów „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia”	Prezydent Miasta Radomia, MZDiK, Zarządcy dróg
Monitoring hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych	WIOŚ
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna</b>	
Kierunki działań krótkookresowych	Jednostki realizujące
Utrzymywanie poziomu hałasu ze źródeł przemysłowych zgodnie z wymogami ustawowymi	Przedsiębiorcy, WIOŚ
Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów wraz z określeniem funkcji pełnionych przez te tereny	Prezydent Miasta Radomia

Ponieważ największe zagrożenia w sektorze hałasu na terenie Radomia spowodowane jest transportem kołowym, niezbędna jest kontynuacja już rozpoczętych i realizowanych działań w tym zakresie, związanych głównie z poprawą organizacji ruchu. Priorytetowym działaniem jest wdrożenie zapisów „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia”. W wyniku jego realizacji nastąpi poprawa klimatu akustycznego miasta oraz polepszenie się warunków życia mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości hałasu. Ważnym działaniem jest również prowadzenie monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego, który umożliwi ocenę środowiska akustycznego i wskaże obszary co do których należy w pierwszej kolejności podjąć działania prewencyjne.

## 7.2.5 Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko uzależnione jest przede wszystkim od częstotliwości tych pól oraz od odległości urządzeń elektroenergetycznych wytwarzających te pola od poszczególnych elementów środowiska, a przede wszystkim od miejsc dostępnych dla ludności. Priorytetowe znaczenie dla ochrony przed polami elektromagnetycznymi ma lokalizacja instalacji, która jest źródłem tych pól. Właściwa lokalizacja powinna zagwarantować nie przekraczanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Podstawowym kierunkiem działań, w przypadku linii elektroenergetycznych, jest przestrzeganie uwzględniania stref ochronnych wolnych od zagospodarowania i zadrzewienia wzdłuż linii napowietrznych i kablowych.

Wpływ na zwiększenie poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku ma również rozwój usług telekomunikacyjnych (rozwój telefonii komórkowej i powstawanie coraz większej liczby stacji bazowych). W tym przypadku, również należy zwrócić uwagę na lokalizację instalacji w miejscach dostępnych dla ludności oraz bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania urządzenia lub instalacji i/lub po każdorazowej zmianie warunków ich pracy należy wykonać pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (art. 122a Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* – Dz. U. z 2008, Nr 25, poz. 150).

Ponadto systematycznie prowadzony monitoring poziomów pól zarówno w rejonach stacji bazowych jak i linii wysokiego napięcia jest wskaźnikiem obrazującym stan środowiska oraz wymuszającym podjęcie konkretnych zadań w celu eliminacji zagrożenia.

Tabela 40 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b>	
<b>Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b>	
<i>Dotrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami</i>	
Kierunki działań krótkookresowych	Jednostki realizujące
Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego zasad ograniczenia w użytkowaniu terenów położonych w zasięgu ewentualnego ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego	<i>Prezydent Miasta Radomia</i>
Egzekwowanie przez organy administracji pomiarów pól elektromagnetycznych w przypadku uruchomienia urządzeń lub po wprowadzeniu zmian warunków ich pracy, do których inwestorzy są zobowiązani na mocy obowiązującego prawodawstwa	<i>WIOŚ, PPIS</i>
Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	<i>Właściciele i zarządzający instalacją/urządzeniem WIOŚ</i>
Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury emitującej pola elektromagnetyczne	<i>Właściciele i zarządzający instalacją/urządzeniem</i>

W miarę rozwoju postępu cywilizacyjnego i korzystania przez społeczeństwo z coraz to nowszych technologii, należy spodziewać się wzrostu oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko. Zagrożenie to poprzez szereg działań, w tym głównie poprzez separację przestrzenną człowieka od pól, w tym od pól przekraczających określone wartości graniczne, może zostać ograniczone lub całkowicie wyeliminowane.

## 7.2.6 Gospodarka odpadami

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarowania odpadami jest przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ich odzysk lub unieszkodliwianie. Zgodnie z art. 16 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2013 r., poz. 21) gospodarkę odpadami

należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może: powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt; powodować uciążliwości przez hałas lub zapach oraz wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.

Do podstawowych działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami należą: minimalizacja powstawania odpadów, przygotowywanie do ponownego użycia, recykling, inne procesy odzysku, unieszkodliwianie, w tym poprzez składowanie. Składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe ze względów ekonomicznych lub technologicznych.

Tabela 41 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze gospodarka odpadami

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Ograniczenie unieszkodliwiania odpadów przez składowanie poprzez zrównoważone ich wytwarzanie i zmianę sposobu zagospodarowania</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Racjonalne gospodarowania wytworzonymi odpadami</b>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Realizacja systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Radomia zgodnie z obowiązującymi przepisami	<i>Prezydent Miasta Radomia, Mieszkańcy</i>
Gospodarowanie odpadami w sektorze gospodarczym zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. <i>o odpadach</i>	<i>Przedsiębiorcy</i>

### 7.2.7 Substancje chemiczne w środowisku

Obecnie, każdy proces produkcyjny wykorzystuje substancje chemiczne, które mogą być niebezpieczne dla środowiska. W celu ochrony środowiska przed oddziaływaniem substancji chemicznych na każdym etapie produkcji, pakowania czy transportu zostały wdrożone przepisy prawne. Podstawową ustawą, która określa zasady klasyfikacji, oznakowania, opakowania, obrót i stosowania substancji i ich mieszanin jest Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. *o substancjach chemicznych i ich mieszaninach* (Dz. U. z 2011 r., Nr 63, poz. 322). Wprowadzane i stosowane w obrocie substancje chemiczne muszą posiadać karty charakterystyki zawierające informacje o właściwościach preparatu/substancji oraz zasadach i zaleceniach jego bezpiecznego stosowania i oddziaływania na ludzi i środowisko. Kryteria i sposób klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012, poz.1018). Opakowania zawierające substancje oraz preparaty niebezpieczne oraz niektóre substancje chemiczne muszą być oznakowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. *w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin* (Dz. U. z 2012, poz.445).

Tabela 42 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze substancje chemiczne w środowisku

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Realizacja systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi do obrotu, zgodnego z zasadami określonymi w prawodawstwie</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Przestrzeganie zasad klasyfikacji, oznakowania, opakowania, obrotu i stosowania substancji i ich mieszanin</b>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Monitoring stosowanych substancji chemicznych i ich mieszanin w środowisku	<i>PPIS, WIOŚ, KM PSP, PIP</i>

### 7.3 Edukacja ekologiczna

#### Dotychczasowe działania z zakresu edukacji ekologicznej

Rolą edukacji ekologicznej jest takie kształtowanie wiedzy, poglądów i postaw mieszkańców, w następstwie którego możliwe będzie skuteczne realizowanie zasady zrównoważonego rozwoju a także wdrażanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami przewidzianych do realizacji w sektorowych dokumentach strategicznych. Zadanie to jest szczególnie istotne także z punktu widzenia niniejszego dokumentu, zwłaszcza ze względu na podmioty odpowiedzialne za jego realizację.

Istota i znaczenie edukacji ekologicznej wyraża się również poprzez fakt, że znajduje ona umocowanie prawne m.in. w przepisach Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dział VIII), ale też np. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* i innych).

Współcześnie edukacja ekologiczna jest już jednak nie tylko wymogiem prawnym, ale też wyznacznikiem stylu funkcjonowania całych społeczności lokalnych, a tym samym wyrazem zwiększającej się indywidualnej i grupowej dbałości o środowisko. W tym miejscu należy podkreślić, że dotychczasowe działania z zakresu edukacji ekologicznej prowadzone na obszarze Radomia cechowały się dużą różnorodnością zarówno pod względem realizowanych zagadnień merytorycznych jak i formy (m.in. imprezy plenerowe, konkursy, publikacje). Wśród ich organizatorów należy wymienić m.in. Urząd Miejski w Radomiu, placówki oświatowe z obszaru miasta oraz Nadleśnictwo Radom.

Przykładem działań podejmowanych przez Gminę Miasto Radom są organizowane cyklicznie we wrześniu każdego roku wspólnie z MZDiK obchody „*Dnia bez Samochodu Radom*”. Celem imprezy jest edukacja ekologiczna społeczeństwa oraz promowanie zrównoważonego transportu. W ramach akcji kierowcy posiadający przy sobie dowód rejestracyjny pojazdu mają możliwość nieodpłatnego korzystania ze środków komunikacji miejskiej. Dodatkowo w 2009 r. w ramach obchodów *Dnia bez samochodu* MZDiK przeprowadził konkurs w którym pasażerowie wygrywali imienne bilety sieciowe. Natomiast w 2011 r. zorganizowano festyn „*Czyste powietrze smakuje lepiej*”, podczas którego można było m.in.: oznakować rower, obejrzeć wystawę pojazdów czy odbyć bezpłatny przejazd trasą turystyczną zabytkowym autobusem – „*Ogórkiem po Radomiu*”. W 2012 r. zorganizowano festyn „*Zostań ekojeźdźcem! Zaoszczędź na paliwie tysiąc złotych rocznie*”, podczas którego organizatorzy przekonywali, że stosując odpowiednie zasady można w ciągu roku zaoszczędzić na wydatkach na paliwo nawet tysiąc złotych.

Ponadto w latach 2009-2012 na terenie miasta realizowany był także projekt *Rowerem do szkoły*. I tak, w 2009 r. w wyniku realizacji akcji zakupionych i zamontowanych zostało m.in. 230 stojaków rowerowych w 19 szkołach ponadgimnazjalnych oraz na terenie jednego gimnazjum. Natomiast w 2010 r. Gmina Miasto Radom wspólnie z Salonem Rowerowym „Rodex” z siedzibą w Radomiu, przy ul. Wierzbickiej 26/44, Komendą Wojewódzką Policji w Radomiu i Strażą Miejską w Radomiu realizowała projekt „*Rowerem do szkoły etap II*” którego celem było wyposażenie placówek oświatowych w miejsca do parkowania rowerów oraz uświadomienie korzyści płynących z jazdy na rowerze (aspekty zdrowotne, ekologiczne i ekonomiczne). W ramach projektu zamontowano 100 szt. stojaków rowerowych w 20 placówkach na terenie Radomia, przeprowadzono 18 szkoleń na temat alternatywnych środków komunikacji w mieście oraz bezpiecznej jazdy na rowerze. W 2011 r. kontynuowany był projekt „*Rowerem do szkoły etap III*”. W ramach którego zamontowano 122 sztuk stojaków rowerowych w 33 lokalizacjach na terenie Radomia oraz przeprowadzono 18 szkoleń.

Poza ww. przykładowymi formami edukacji ekologicznej realizowanej przez Urząd Miejski w Radomiu, podmiot ten – zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn.



zm.) – udostępnia na bieżąco na swojej stronie internetowej wszystkie wymagane informacje umożliwiające tym samym mieszkańcom świadome i aktywne uczestnictwo w procesach decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Aktywnym realizatorem akcji i przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej jest też Nadleśnictwo Radom. W latach 2009 – 2010 Nadleśnictwo Radom realizowało program edukacyjny zgodnie z zatwierdzonym przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych „*Programem edukacji leśnej społeczeństwa...*”. Zadanie to miało charakter ciągły i było ukierunkowane na osiągnięcie wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez przybliżenie zasad prowadzenia gospodarki leśnej i ich wpływu na stan lasów. Dodatkowo w roku 2010 w ramach upowszechnienia w społeczeństwie wiedzy o ochronie lasu i zagrożeniach pożarowych w lasach Nadleśnictwo przy współpracy z jednostkami zawodowej i ochotniczej straży pożarnej wystawiło 30 sztuk tablic o zagrożeniach, rozdało 200 sztuk kalendarzy, uczestniczyło w 2. szkoleniach i 3. naradach, a także prowadziło edukację dzieci i młodzieży.

W latach 2011 - 2012 Nadleśnictwo Radom było realizatorem zadań o charakterze szeroko rozumianej edukacji przyrodniczo – leśnej, obejmujące m.in. promocję walorów przyrodniczych nadleśnictwa, organizowanie spotkań w lesie dla dzieci i młodzieży, organizowanie wystaw Lasów Państwowych na festynach, organizowanie konkursów.

W charakteryzowanym okresie czasu Nadleśnictwo prowadziło także akcje związane z propagowaniem zasad przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym w lasach. Działania, których wymiernym efektem było zwiększanie świadomości ekologicznej dotyczącej skutków pożarów dla ekosystemów leśnych, prowadzone były na terenie kilkunastu gmin, w tym m.in. na terenie miasta Radomia. W ramach kampanii „*Świadomi zagrożenia*” przygotowano i opublikowano artykuły i reklamy prasowe, stworzono spoty radiowe i telewizyjne, a także opracowano filmy o tematyce przeciwpożarowej.

Poza Urzędem Miejskim i Nadleśnictwem Radom organizatorami przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej są także inne podmioty. W latach 2009 – 2010 Młodzieżowy Dom Kultury im. Heleny Stadnickiej w Radomiu we współpracy z O.K. i Sz. ”Resursa Obywatelska” w Radomiu zorganizował V Ogólnopolskie Biennale Plastyczno - Fotograficzne Dzieci i Młodzieży „PRZYRODA”. W projekcie uczestniczyło około 1 000 osób z całego kraju. Wymiernym efektem przedsięwzięcia było długofalowe działanie poglądowo - edukacyjne, popularyzujące aspekty estetyczne przyrody, problemy ekologii i ochrony naturalnego środowiska człowieka.

Również w edukację ekologiczną aktywnie włączył się PPUH RADKOM, który jest organizatorem lub współorganizatorem licznych konkursów dla szkół w zakresie zbierania różnych rodzajów odpadów (m.in.: szkła, odpadów niebezpiecznych), Proekologicznego Forum dla Dzieci i Młodzieży (które w 2013 roku odbyło się w czerwcu), imprez ekologiczno-edukacyjnych (np. Festyn „Radom Czyste Miasto” czy Piknik Naukowy). Co roku organizowane są - jako impreza cykliczna - Dni Otwarte Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych.

Na terenie Radomia działalność edukacyjną prowadzi także Centrum Edukacji Ekologicznej, które jest organizacją „non profit” o statusie pożytku publicznego wspieraną dzięki darowiznom firm i osób fizycznych oraz dotacjom z Funduszy Ochrony Środowiska. Działalność CEE skierowana jest zarówno do dzieci i młodzieży jak też osób dorosłych. Koncentruje się ona przede wszystkim na: popularyzacji wiedzy ekologicznej poprzez organizację konkursów, imprez otwartych, udostępnianie zbiorów biblioteki i czytelni ekologicznej oraz współpracy z samorządami w zakresie wspierania projektami edukacyjnymi przedsięwzięć proekologicznych na rzecz zrównoważonego rozwoju. Wśród ostatnich projektów realizowanych przez CEE można wymienić m.in.: „Mazowiecki projekt edukacji ekologicznej: Odpady”, którego głównym celem było podniesienie świadomości dzieci, młodzieży szkolnej oraz całej społeczności lokalnej w zakresie gospodarki odpadami, W ramach projektu organizowane były warsztaty dla nauczycieli, uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych.

Edukacja ekologiczna w systemie formalnym prowadzona jest również w poszczególnych szkołach na wszystkich etapach kształcenia na bazie podstawy programowej kształcenia ogólnego i programów nauczania. W ramach obowiązkowego nauczania prowadzonego na terenie miasta temat edukacji ekologicznej podejmowany był m.in. bezpośrednio na lekcjach. Dodatkowo uczniowie mogli poszerzać swoją wiedzę w tym zakresie w ramach istniejących kół informacyjnych, zajęć dodatkowych, a także organizowanych wycieczek.

Uwzględniając znaczenie edukacji ekologicznej we wdrażaniu zapisów niniejszego dokumentu, jak również mając na uwadze jej znaczenie w realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, poniżej sformułowano cele zapewniające współdziałanie podejmowanych inicjatyw edukacyjnych z działaniami przewidzianymi do realizacji w obszarze zamierzeń sektorowych.

Tabela 43 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze edukacja ekologiczna

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Zwiększenie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców miasta</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa miasta w odniesieniu do środowiska</b>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Rozwijanie różnorodnych form edukacji ekologicznej	<i>Placówki oświatowe, Prezydent Miasta Radomia, Organizacje i stowarzyszenia ekologiczne, Nadleśnictwo Radom, PPUH RADKOM</i>
Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony	<i>Prezydent Miasta Radomia, Organy administracji różnych szczebli, Instytucje naukowe</i>
Wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej	<i>Prezydent Miasta Radomia</i>

Zamieszczone powyżej cele i kierunki działań z sektora Edukacja ekologiczna zostały sformułowane w oparciu o założenie, że wdrażanie jakichkolwiek inicjatyw środowiskowych wymaga wiedzy i aktywnego, świadomego udziału całego społeczeństwa. Wiedza ta powinna być przekazywana w sposób usystematyzowany i dostosowany do poszczególnych odbiorców, dzięki czemu będzie ona mogła być kompleksowo wykorzystywana przez lokalne społeczności do działań na rzecz ochrony środowiska.

#### 7.4 Działania systemowe

Stan środowiska danego regionu jest ściśle związany z jego rozwojem społeczno – gospodarczym. W przypadku miasta Radom, na rozwój ten wpływały długofalowe założenia polityki lokalnej określające jego kierunki oraz możliwości realizacyjne. Podstawowym dokumentem w oparciu o który realizowana była polityka rozwojowa miasta jest „Strategia Rozwoju Miasta Radomia na lata 2008-2020” przyjęta Uchwałą nr 371/2008 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28 sierpnia 2008 roku oraz *Zmiana Studium Uwarunkowania i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radom*, przyjęta uchwałą Nr 168/2011 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 29 sierpnia 2011 r. która określa kierunki polityki przestrzennej Radomia. Ponadto wpływ na obecny stan środowiska w mieście miało również wypełnianie założeń przedstawionych w dokumentach sektorowych. Realizacja zapisanych działań w sferze przemysłowo-usługowej, tendencji i kierunków zmian z punktu widzenia presji wywieranej na środowisko pozwala ocenić, jaki wpływ ma rozwój regionu na zachowanie naturalnych

cech środowiska. Wymienione poniżej obszary działań systemowych spełniają rolę wspomagającą w zachowaniu równowagi pomiędzy bezpośrednimi działaniami inwestycyjnymi i pozainwestycyjnymi (określonymi w harmonogramie rzeczowo-finansowym niniejszego opracowania oraz wynikającymi z uregulowań prawnych w dziedzinach nie związanych bezpośrednio z ochroną środowiska) a zasadami ochrony środowiska. Ponadto aktywizują one mieszkańców do aktywnego i świadomego udziału w działaniach na rzecz środowiska i przyczynią się do zachowania ładu i porządku na terenie gminy. Dotyczą one:

- aspektów ekologicznych w strategiach sektorowych,
- aktywizacji rynku do działań na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzania środowiskowego,
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska
- aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym,
- turystyki i rekreacji.

#### 7.4.1 Aspekty ekologiczne w strategiach sektorowych

Podstawowym elementem w przypadku włączania aspektów ekologicznych do strategii sektorowych są strategiczne oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych opracowywanych dla miasta, wynikające z zapisów Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Strategiczne oceny na środowisko wykonywane są dla projektów dokumentów strategicznych określonych w art. 46 wymienionej Ustawy.... Jednym z elementów strategicznej oceny.. jest *Prognoza oddziaływania projektowanego dokumentu na środowisko*.

Drugim elementem pozwalającym na zachowanie rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego miasta w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju są oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, wynikające również z zapisów Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Oceny te wykonywane są dla planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust.1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu...*, ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeprowadza się w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Tabela 44 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze aspekty ekologiczne w strategiach sektorowych

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b>	
<b>Uwzględnienie aspektów ekologicznych w dokumentach strategicznych miasta</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b>	
<i>Realizacja oceny skutków zaplanowanych do wykonania zadań w strategiach sektorowych na środowisko</i>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Przeprowadzanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektów dokumentów strategicznych	<i>Inwestorzy, Prezydent Miasta Radomia</i>
Przeprowadzanie ocen oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko	<i>Inwestorzy, Prezydent Miasta Radomia</i>

#### 7.4.2 Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

Istotnym wsparciem ochrony środowiska jest aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

Tabela 45 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Rozwój świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Rozwój proekologicznych postaw wśród przedsiębiorców</b>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Uwzględnianie w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego organizowanych przez administrację samorządową wymogów wynikających z OOS i przepisów prawa	Prezydent Miasta Radomia, Mieszkańcy, Przedsiębiorcy
Prowadzenie kampanii społecznej kształtującej zrównoważone wzorce konsumpcji	Prezydent Miasta Radomia, Mieszkańcy, placówki oświatowe

#### 7.4.3 Zarządzanie środowiskowe

Przedsiębiorstwa, które świadomie realizują działania zmniejszające oddziaływanie na środowisko, wdrażają System Zarządzania Środowiskiem oraz przystępują do systemu EMAS (System Ekozarządzania i Audytu). Przystępując do systemu EMAS, przedsiębiorstwa zobowiązują się do traktowania aspektów środowiskowych na równi z innymi elementami prowadzonej działalności dążąc w sposób ciągły do poprawy i minimalizacji swojego oddziaływania na środowisko.

Wg informacji z Rejestru EMAS Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, na terenie miasta Radomia w systemie EMAS nie zarejestrowano przedsiębiorstw, natomiast szereg firm i zakładów posiada system zarządzania środowiskiem.

Tabela 46 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze zarządzanie środowiskowe

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Propagowanie przystąpienia przedsiębiorstw do systemu EMAS</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Rozwój świadomych postaw prośrodowiskowych wśród przedsiębiorców</b>	
<b>Kierunki działań krótkookresowych</b>	<b>Jednostki realizujące</b>
Propagowanie informacji wśród przedsiębiorców o korzyściach wynikających z przystąpienia do systemu	GDOŚ Polskie Centrum Akredytacji

#### 7.4.4 Udział społeczeństwa na rzecz ochrony środowiska

Każdy mieszkaniec miasta ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie. Zapewnia to Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie i kształtowaniu środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Zgodnie z ww. Ustawą organy administracji są zobowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie, które znajdują się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone. Udostępnianie informacji odbywa się na wniosek zainteresowanej osoby. Ponadto, w celu świadomego podejścia do proponowanych działań, społeczeństwo ma prawo uczestniczyć w postępowaniach prowadzonych z ich udziałem m.in. na etapie powstawania dokumentów strategicznych jak i podejmowania decyzji np. środowiskowych czy lokalizacyjnych dla inwestycji zakwalifikowanej jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco

oddziaływać na środowisko lub jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Tabela 47 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze udział społeczeństwa na rzecz ochrony środowiska

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Zapewnienie udziału społeczeństwa w procesach inwestycyjnych</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Dążenie do zgodnego z polityką przestrzenną zainwestowania terenów miasta</b>	
Kierunki działań krótkookresowych	Jednostki realizujące
Przestrzeganie zasad udostępniania informacji wynikających z aktualnego prawodawstwa	Prezydent Miasta Radom

#### 7.4.5 Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Planowanie przestrzenne spełnia bardzo istotną rolę w zagospodarowaniu przestrzennym miasta. Obecnie na terenie miasta obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmują obszar ok. 10% zurbanizowanej powierzchni miasta, natomiast plany będące w trakcie opracowania – 20%. Realizacja polityki przestrzennej miasta w oparciu o plany zagospodarowania przestrzennego będzie stanowiła spójny interes miasta i sfery społeczno-gospodarczej. Natomiast niewłaściwe (niezgodne z wytyczonymi celami polityki przestrzennej miasta) zainwestowanie terenów może przynieść w efekcie skutki ujemne zarówno dla mieszkańców jak i dla środowiska. Dlatego tak ważnym jest zachowanie ładu przestrzennego i uporządkowanie rozwoju terenów przeznaczonych pod budownictwo, infrastrukturę, przemysł i rekreację zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Tabela 48 Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Zasada zrównoważonego rozwoju podstawą zachowania ładu przestrzennego</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Dążenie do zgodnego z polityką przestrzenną zainwestowania terenów miasta</b>	
Kierunki działań krótkookresowych	Jednostki realizujące
Opracowanie i aktualizacja obowiązujących dokumentów planistycznych	Prezydent Miasta Radom

Również należy zwrócić uwagę na fakt, że zgodność lokalizacji przyszłych inwestycji na terenie miasta z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wymogami ochrony środowiska powinno wyeliminować obszary konfliktowe w ramach realizacji tych inwestycji.

#### 7.4.6 Turystyka i rekreacja

Istniejące walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe Radomia sprzyjają rozwojowi turystyki i rekreacji na tym obszarze. Walory przyrodnicze miasta związane są z obszarami zieleni miejskiej i terenami lasów Skarbu Państwa, w dużo mniejszym stopniu z obszarami przyrodniczo-cennymi. Natomiast walory krajobrazowe i kulturowe związane są z historycznym układem urbanistycznym miasta. Do rejestru zabytków wpisane zostały najcenniejsze obiekty i zespoły (wg *Studium...*), w tym m.in.:

- Zespół urbanistyczno-architektoniczny „Miasto Kazimierzowskie” (ok. 1360 rok), oraz znajdujące się na tym terenie obiekty:
  - Zespół ratusza, Rynek 1 (I poł.XIX w.) -arch. Henryk Marconi,
  - Kościół farny pw. św. Jana, ul. Rwańska 6
  - Kościół ewangelicki, ul Reja 5 (1784 rok)
  - Zespół Collegium OO Pijarów, Rynek 11 (I poł. XVIIIw) - arch. Antonio Sollari,

- Domy Gąski i Esterki w Rynku
- neoklasycystyczny ciąg ul. Żeromskiego z Gmachem Komisji Województwa Sandomierskiego - arch. Antonio Corrazi rozbudowany w XX w.
  - Kamienice mieszczańskie neoklasycystyczne i eklektyczne.
  - Park miejski „Stary Ogród” XIX w.
  - „Nowy Ogród” park im. T. Kościuszki z ok. 1864r.
- Ponadto, przy ul. Szydłowieckiej zlokalizowany jest skansen budownictwa ludowego – Muzeum Wsi Radomskiej, w którym można się zapoznać z historią wsi.

Aktywne formy spędzania czasu umożliwiają wyznaczone w granicach administracyjnych miasta i przebiegające przez jej teren rowerowe szlaki turystyczne a także ścieżki spacerowe i edukacyjne, mające zarówno charakter rekreacyjny jak i edukacyjny dla turystów i mieszkańców. Ponadto wypoczynkowi i rekreacji sprzyja funkcjonujący Zalew Borki z wydzielonymi dwoma miejscami do kąpieli.

Tabela 49 Cele średniokresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze turystyka i rekreacja

<b>CEL ŚREDNIOOKRESOWY DO 2020 r.:</b> <b>Rozwój funkcji turystyczno-kulturowych miasta zgodnie z zasadami ochrony środowiska</b>	
<b>CEL KRÓTKOOKRESOWY DO 2016 r.:</b> <b>Dążenie do zapewnienia mieszkańcom miasta zaplecza turystycznego i sportowo-rekreacyjnego</b>	
Promocja turystyczna miasta Radomia	Prezydent Miasta Radomia
Korzystanie w sposób proekologiczny z dostępnych funkcji rekreacyjnych i turystycznych na terenie miasta	Mieszkańcy

## 8. Harmonogram finansowo – rzeczowy realizacji zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych wraz z aspektami finansowymi realizacji *Programu...*

Szacunkowe koszty wdrażania *Programu...* w latach 2013 - 2016 zostały określone w oparciu o:

- zapisy dotyczące wielkości nakładów finansowych niezbędnych do wykonania przedsięwzięć ujętych w Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013-2041 (Uchwała Nr 558/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 01.07.2013 r.);
- zapisy dotyczące wielkości nakładów finansowych niezbędnych do wykonania zadań ujętych w budżecie miasta na 2013 r. (Uchwała budżetowa na rok 2013 Nr 448 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 17 grudnia 2012 r.);
- zapisy zawarte w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia (Uchwała Nr 556/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r.);
- zapisy dotyczące kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Radomia zawarte w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Radomia (Uchwała nr 765/2010 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28.06.2010 r.);
- zapisy zawarte w sprawozdaniach z wykonania budżetu miasta dotyczące wielkości nakładów finansowych niezbędnych do wykonania zadań realizowanych w latach poprzednich (kontynuacja już rozpoczętych zadań);
- informacje udzielone przez przedsiębiorców o szacunkowych kosztach zaplanowanych przez nich inwestycji z zakresu ochrony środowiska;
- szacunek kosztów związanych z zarządzaniem *Programem...*

Niezbędne nakłady finansowe przewidziane do poniesienia na realizację celów krótkoterminowych (lata 2013-2016) sformułowanych w odniesieniu do poszczególnych segmentów środowiska wyszczególnionych w rozdziale 7. niniejszego opracowania przedstawione zostały w tabeli 50.

Tabela 50 Szacunkowe koszty wdrażania Programu... w latach 2013 - 2016

Lp.	Zagadnienie	Koszty w latach 2013-2016 [tys. zł.]		
		pozainwestycyjne	inwestycyjne	razem
1.	Ochrona przyrody i krajobrazu	386,334	13 856,0	<b>14 242,334</b>
2.	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	300,0	97,5	<b>397,5</b>
3.	Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wraz z ich ochroną	bd.	3 973,44	<b>3 973,44</b>
4.	Ochrona powierzchni ziemi	bd.	bd.	<b>bd.</b>
5.	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	-	-	-
6.	Środowisko a zdrowie	-	13 757,5	<b>13 757,5</b>
7.	Jakość powietrza	-	54 309,31	<b>54 309,31</b>
8.*	Ochrona przed hałasem i oddziaływaniem hałasu	12 019,25	282 000,00	<b>294 019,25</b>
9.	Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego	-		-
10.	Gospodarka odpadami	99 898,147	371,661	<b>100269,808</b>
11.	Substancje chemiczne w środowisku	-		-
12.	Edukacja ekologiczna	666,0		<b>666,0</b>
13.	Kierunki działań systemowych	2 517,12	4 035,0	<b>6 552,12</b>
<b>Razem w latach 2013 – 2016</b>		<b>358 199,245</b>	<b>128 388,017</b>	<b>486 587,262</b>

Źródło: Uchwała Nr 447/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 17.12.2012 r. w sprawie: Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 468/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 21.01.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 483/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 25.02.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 499/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 26.03.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 522/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 22.04.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 555/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 24.06.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 558/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 01.07.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała budżetowa na rok 2013 Nr 448 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 17 grudnia 2012 r.; Uchwała Nr 556/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia; Uchwała nr 765/2010 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28.06.2010 r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Radomia”; informacje z Wydziałów Urzędu Miejskiego, ankieta podmiotów gospodarczych i jednostek realizujących zadania miasta (MZDiK; Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o., RPEC RADPEC, MPK Sp. z o.o.)

\* część kosztów przewidzianych do wydatkowania w latach 2013-2016 została zakwalifikowana do kosztów określonych dla horyzontu czasowego lat 2017-2020, co wynika z faktu, że inwestycje te będą realizowane w dłuższym okresie czasu oraz będzie dla nich pozyskiwane dofinansowanie z innych źródeł i dlatego obecnie brak jest możliwości rozbicia kwot na poszczególne lata. Kwoty te nie zostały uwzględnione w powyższej tabeli.

Tabela 51 Harmonogram finansowo-rzeczowy w zakresie realizacji Programu...

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
<b>OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH</b>									
<b>Ochrona przyrody i krajobrazu</b>									
<b>Zadania inwestycyjne</b>									
1.	Rewitalizacja parku „Leśniczówka” – odtworzenie istniejącego parku „Leśniczówka”	Prezydent Miasta Radomia	2013-2015	54,0	5 400,0	1 347,0			budżet miasta
2.	Rewitalizacja Starego Ogrodu – odtworzenie istniejącego parku Stary Ogród	Prezydent Miasta Radomia	2013-2015	60,0	4 660,0	1 665,0			budżet miasta
3.	Budowa parku miejskiego Ustronie – opracowanie dokumentacji projektowej	Prezydent Miasta Radomia	2013	70,0					budżet miasta
4.	Utrzymanie zieleni w mieście (nasadzenia, wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w tym dla pomników przyrody, terenów zieleni urządzonej)	Prezydent Miasta Radomia, MZDiK, Administratorzy i właściciele terenów	2013-2020	150,0	150,0	150,0	150,0	600,0	budżet miasta
5.	Wdrażanie zapisów dotyczących ochrony przyrody zawartych w „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej doliny rzeki Kosówki w granicach Gminy Miasta Radomia oraz doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ujścia rzeki Kosówki do ul. Maratońskiej oraz terenu zalewu Borki” oraz „Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ul. Maratońskiej do ul. Mieszka I oraz pomiędzy ul. Starokrakowską i Wierzbicką”, a także w opracowywanych dokumentach dotyczących ochrony bioróżnorodności na terenie miasta	Prezydent Miasta Radomia	2014-2020		bd	bd	bd	bd	budżet miasta
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ul. Mieszka I do granic administracyjnych Radomia (pow. 268,3 ha) oraz od linii kolejowej do granic administracyjnych Radomia wraz z doliną cieku Godowskiego (pow. 157 ha)	Prezydent Miasta Radomia	2013-2016	56,334	110,0	110,0	110,0		budżet miasta



Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
2.	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza użytku ekologicznego „Bagno” wraz z ekologicznie powiązаныmi terenami sąsiednimi (pow. 15,7 ha)	Prezydent Miasta Radomia	2013-2016	kwota w poz.1	kwota w poz.1	kwota w poz.1	kwota w poz.1		budżet miasta
3.	Tworzenie i aktualizacja mpzp w sposób uwzględniający zróżnicowanie strukturalne występujących na danym obszarze form przyrodniczych	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-
<i>Razem zadania inwestycyjne</i>				<i>334,0</i>	<i>10 210,0</i>	<i>3 162,0</i>	<i>150,0</i>	<i>600,0</i>	-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				<i>56,334</i>	<i>110,0</i>	<i>110,0</i>	<i>110,0</i>	-	-
<b>Ogółem sektor: Przyroda i krajobraz</b>				<b>390,334</b>	<b>10 320,0</b>	<b>3 272,0</b>	<b>260,0</b>	<b>600,0</b>	-
				<b>14 842,334</b>					-
<b>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów</b>									
<b>Zadania inwestycyjne</b>									
1.	Planowane odnowienia lasów na pow. 9,77 ha	Nadleśnictwo Radom	2013-2015	97,5					środki własne
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Sporządzenie inwentaryzacji stanu lasów (6 obrębów ewidencyjnych)	Prezydent Miasta Radomia	2013	20,0					budżet miasta
2.	Sporządzenie uproszczonych planów urzędzenia lasów i inwentaryzacji stanu lasów (pozostałe obręby ewidencyjne)	Prezydent Miasta Radomia	2014		280,0				budżet miasta
3.	Nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych i gminnych	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	budżet miasta
<i>Razem zadania inwestycyjne</i>				<i>97,5</i>					-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				<i>20,0</i>	<i>280,0</i>	<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	-
<b>Ogółem sektor: Ochrona i zrównoważony rozwój lasów</b>				<b>20,0</b>	<b>280,0</b>	<b>97,5<sup>1)</sup></b>	<b>bd.</b>	<b>bd.</b>	-
				<b>397,5</b>					-
<b>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wraz z ich ochroną</b>									
<b>Zadania inwestycyjne</b>									
1.	„Modernizacja i rozbudowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Radom-II etap”	Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o.	2013-2015	68,56	82,29	32,59			środki własne, dotacja z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko kredyt z dopłatami do oprocentowania z NFOŚiGW

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
2.	Konserwacja systemów otwartych kanalizacji deszczowej, tj. rowów, rzek, osadników	Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o.	2013-2020	270,0	270,0	270,0	270,0	800,0	środki własne
3.	Modernizacja odwodnienia stacji elektroenergetycznej 110 kV GPZ Centrala	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna	2013	250,0					środki własne
4.	Modernizacja odwodnienia stacji elektroenergetycznej 110 kV GPZ Zamłynie	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna	2014		470,0				środki własne
5.	Modernizacja odwodnienia stacji elektroenergetycznej 110 kV GPZ Północ	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna	2015			470,0			środki własne
6.	Modernizacja odwodnienia stacji elektroenergetycznej 110 kV GPZ Południe	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna	2016				470,0		środki własne
7.	Budowa kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągu	Prezydent Miasta Radomia	2013	250,0					budget miasta
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Montaż wodomierzy w indywidualnych gospodarstwach domowych	Mieszkańcy, Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o.	2013-2020	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	środki własne mieszkańców
2.	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-
3.	Prowadzenie badań parametrów jakościowych wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o., PSSE	2013-2020	-	-	-	-	-	-
4.	Prowadzenie badań parametrów jakościowych wód ujmowanych z JCWPd	WIOŚ	2013-2020	-	-	-	-	-	-
5.	Kontrolna inwentaryzacja zbiorników bezodpornych (szamb) występujących na terenach nieskanalizowanych miasta	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-
<b>Razem zadania inwestycyjne</b>				<b>838,56</b>	<b>822,29</b>	<b>772,59</b>	<b>740,0</b>	<b>800,0</b>	-
<b>Razem zadania pozainwestycyjne</b>				<b>bd.</b>	<b>bd.</b>	<b>bd.</b>	<b>bd.</b>	<b>bd.</b>	-
<b>Ogółem sektor: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</b>				<b>838,56</b>	<b>822,29</b>	<b>772,59</b>	<b>740,0</b>	<b>800,0</b>	-
<b>3 973,44</b>									
<b>Ochrona powierzchni ziemi</b>									
<b>Zadania inwestycyjne</b>									
1.	Przywracanie parametrów użytkowych gleb na terenach gdzie ich jakość nie spełnia wymagań określonych przepisami	Właściciele terenu, Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	środki własne właścicieli terenu, budget miasta

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Prowadzenie badań jakości gleb i gruntów na terenie miasta	Inwestorzy, WIOŚ, Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	środki własne inwestorów, budżet WIOŚ, budżet miasta
<i>Razem zadania inwestycyjne</i>				<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	<i>bd.</i>	-
<b>Ogółem sektor: Ochrona powierzchni ziemi</b>				<b>bd.</b>	<b>bd.</b>	<b>bd.</b>	<b>bd.</b>	<b>bd.</b>	-
				<b>bd.</b>					-
<b>Gospodarowanie zasobami geologicznymi</b>									
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Monitorowanie warunków wydobywania kopalin ze złóż znajdujących się na terenie miasta pod kątem zachowywania wymogów prawnych i ochrony środowiska	Nadzór Geologiczny, Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				-	-	-	-	-	-
<b>Ogółem sektor: Gospodarowanie zasobami geologicznymi</b>				-	-	-	-	-	-
				<b>-</b>					-
<b>POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO</b>									
<b>Środowisko a zdrowie</b>									
<b>Zadania inwestycyjne</b>									
1.	Modernizacja i bieżące utrzymanie systemu alarmowania i ostrzegania miasta Radomia	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	100,0	100,0	100,0	100,0	400,0	budżet miasta
2.	Wymiana systemu alarmującego zagrożenie pożarowe w budynku przy ul. Piłsudskiego	Prezydent Miasta Radomia	2013	50,0					budżet miasta
3.	Rozbudowa i obsługa monitoringu bezprzewodowego miasta Radomia	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	450,0	150,0	150,0	150,0	300,0	budżet miasta
4.	Budowa budynku administracyjno-socjalno – garażowego z masztem antenowym na budynku o wysokości 25m Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 2 wraz z infrastrukturą techniczną oraz dwoma zjazdami z ul. Ziętłów (obiekt kat. XVI, XVII) – Budowa siedziby dla Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 2 w Radomiu	Prezydent Miasta Radomia	2013-2015	4 500,0	1 000,0	6 000,0			budżet miasta
5.	Zakup samochodów dla Policji	Prezydent Miasta Radomia	2013	50,0					budżet miasta

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
6.	Dostosowanie do przepisów przeciwpożarowych obiektów służących rehabilitacji w związku z potrzebami osób niepełnosprawnych w DPS Nad Potokiem im. Kijewskiej przy ul. Struga	Prezydent Miasta Radomia	2013	840,0					budżet miasta, PFRON
7.	Zakup sorbentu do neutralizacji zanieczyszczeń ropopochodnych oraz odczynników chemicznych	Prezydent Miasta Radomia	2013	17,5					
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Aktualizacja zapisów <i>Planu Zarządzania Kryzysowego</i> adekwatnie do wymogów stanu aktualnego	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-
2.	Monitoring działalności zakładów zaliczanych do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	KM PSP KW PSP WIOŚ	2013-2020	-	-	-	-	-	-
<i>Razem zadania inwestycyjne</i>				<b>6 007,5</b>	<b>1 250,0</b>	<b>6 250,0</b>	<b>250,0</b>	<b>700,0</b>	-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				-	-	-	-	-	-
<b>Ogółem sektor: Środowisko a zdrowie</b>				<b>6 007,5</b>	<b>1 250,0</b>	<b>6 250,0</b>	<b>250,0</b>	<b>700,0</b>	-
				<b>14 457,5</b>					-
<b>Jakość powietrza</b>									
<b>Zadania inwestycyjne</b>									
1.	Realizacja projektu „Zmniejszenie strat energii w sieci ciepłowniczej miasta Radomia” współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach Działania 9.2 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko	RPEC „RADPEC” S.A	2013-2015			40 000,0			dotacja NFOŚiGW, pożyczka WFOŚiGW, środki własne
2.	Budowa w Radomiu Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych	RPEC „RADPEC” S.A	2018					350 000,0	NFOŚiGW, WFOŚiGW
3.	Termomodernizacja budynku stacji usług (cz. C, D, E)	MPK Sp. z o.o.	2013	1 222,0					pożyczka z WFOŚ
4.	Modernizacja zakładowej sieci c.o z przyłączami do budynków (wymiana na preizolowaną)	MPK Sp. z o.o.	2015			350,0			środki własne, środki UE, WFOŚiGW
5.	Modernizacja węzłów ciepłych na niskoparametrowe	MPK Sp. z o.o.	2015			150,0			środki własne, środki UE, WFOŚiGW

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
6.	Realizacja Programu obniżania niskiej emisji na terenie miasta Radomia - dofinansowanie wymiany źródeł ciepła dla mieszkańców zgodnie z założeniami PONE	Prezydent Miasta Radomia	2013-2017	200,0	400,0	800,0	800,0	3 200,0.	budżet miasta
7.	Modernizacja oświetlenia ulicznego w Radomiu.	MZDiK	2013	56,25					budżet miasta
8.	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Zawodowych przy ul. Śniadeckich	Prezydent Miasta Radomia	2013	100,0					budżet miasta
9.	Termomodernizacja budynku Teatru Powszechnego, Plac Jagielloński 15	Prezydent Miasta Radomia	2013	3 164,59					budżet miasta
10.	Termomodernizacja w zakresie przebudowy kotłowni, sieci i węzłów ciepłych w Radomskim Szpitalu Specjalistycznym ul. Tochtermana 1	Prezydent Miasta Radomia	2013	3 462,47					budżet miasta
11.	Termomodernizacja budynku Resursy Obywatelskiej, ul. Malczewskiego	Prezydent Miasta Radomia	2013-2014	100,0	140,0				budżet miasta
12.	Termomodernizacja budynku PSP Nr 32 przy ul. Jarzyńskiego	Prezydent Miasta Radomia	2013	300,0					budżet miasta
13.	Termomodernizacja budynku PG przy ul. Rapackiego	Prezydent Miasta Radomia	2013	100,0					budżet miasta
14.	Termomodernizacja Zespołu Szkół Integracyjnych przy ul. Wierzbickiej	Prezydent Miasta Radomia	2013	100,0					budżet miasta
15.	Termomodernizacja budynku MOPS przy ul. Limanowskiego 134	Prezydent Miasta Radomia	2013	120,0					budżet miasta
16.	Adaptacja budynku przy ul. Dzierzgowskiej 9 na potrzeby Środowiskowego Domu Samopomocy i osób niepełnosprawnych	Prezydent Miasta Radomia	2013-2014	400,0	1 600,0				budżet miasta
17.	Wykonanie docieplenia budynku przy ul. Wernera 8	Prezydent Miasta Radomia	2013	400,0					budżet miasta
18.	Termomodernizacja budynku Amfiteatru przy ul. Pawkowej, Śniadeckich i Daszyńskiego	Prezydent Miasta Radomia	2013-2014	140,0	204,0				budżet miasta
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Prowadzenie przez WIOŚ monitoringu powietrza z uwzględnieniem źródeł emisji pochodzących z obszaru gminy	WIOŚ	2013-2020	-	-	-	-	-	-

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
2.	Kontrola podmiotów posiadających pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza pod kątem spełniania wymogów określonych w decyzjach	WIOŚ	2013-2020	-	-	-	-	-	-
<i>Razem zadania inwestycyjne</i>				<b>9 865,31</b>	<b>2 344,0</b>	<b>41 300,0</b>	<b>800,0</b>	<b>353 200,0</b>	-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				-	-	-	-	-	-
<b>Ogółem sektor: Jakość powietrza</b>				<b>9 865,31</b>	<b>2 344,0</b>	<b>41 300,0</b>	<b>800,0</b>	<b>353 200,0</b>	-
<b>407 509,31</b>									
<b>Ochrona przed hałasem i oddziaływaniem hałasu</b>									
<b>Zadania inwestycyjne</b>									
1.*	Trasa N-S od ul. Szklanej do Prażmowskiego	MZDiK	2013-2016				22 000,0		budżet miasta, dofinansowanie
2.*	Trasa N-S od ul. Młodzianowskiej do połączenia z obwodnicą południową	MZDiK	2013-2016				12 000,0		budżet miasta, dofinansowanie
3.*	Przebudowa ul. Żółkiewskiego na odc. od ul. Zbrowskiego do ul. Kozienickiej wraz z budową wiaduktu oraz ul. Zwolińskiego od ronda ks. J. Popiełuszki do granic miasta	MZDiK	2013-2015			90 000,0			budżet miasta, środki zewnętrzne
4.*	Przebudowa ul. 11 - go Listopada od ul. Warszawskiej do ul. Struga wraz ze skrzyżowaniem ul. Zbrowskiego i ul. 11-go Listopada.	MZDiK	2015-2020					10 000,0	budżet miasta, dofinansowanie
5.*	Budowa ulicy Ofiar Firleja i Krzewień	MZDiK	2015-2020					11 000,0	budżet miasta
6.*	Przebudowa ul. Wołanowskiej od ul. Maratońskiej do granic miasta	MZDiK	2015-2020					7 000,0	budżet miasta, dofinansowanie
7.*	Przebudowa ul. Kieleckiej na odc. od ul. Skrajnej do granic miasta	MZDiK	2016-2020					11 000,0	budżet miasta, dofinansowanie
8.*	Przebudowa ul. Wierzbickiej od ul. Czarnoleskiej do granic miasta	MZDiK	2016-2020					3 000,0	budżet miasta, dofinansowanie
9.*	Przebudowa ul. Przytyckiej	MZDiK	2016-2020					3 500,0	budżet miasta, dofinansowanie
10.*	Budowa pętli autobusowej na ul. Malenickiej (Malenice)	MZDiK	2016-2020					400,0	budżet miasta
11.*	Budowa pętli Malczew	MZDiK	2016-2020					400,0	budżet miasta
12.*	Budowa pętli autobusowej na ul. Mroza	MZDiK	2016-2020					400,0	budżet miasta
13.*	Budowa pętli na ul. Kozienicka / ul. Hermanowicz	MZDiK	2016-2020					400,0	budżet miasta

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
14.*	Budowa drogi powiatowej – ul. Młodzianowska na odc. od ul. Orzechowej do ul. Godowskiej	MZDiK	2013-2015			20 000,0			budżet miasta, środki z UE
15.*	Budowa węzła komunikacyjnego na skrzyżowaniu ul. Młodzianowskiej z ul. Czarną i projektowaną trasą N-S	MZDiK	2014-2017					40 000,0	budżet miasta, środki z UE
16.*	Rozbudowa drogi krajowej nr 9 – al. Wojska Polskiego na odc. od ul. Kozienickiej do Słowackiego	MZDiK	2014-2017					80 000,0	budżet miasta, dofinansowanie
17.	Przebudowa ul. Starowiejskiej	MZDiK	2017-2020					3 500,0	budżet miasta
18.	Przebudowa ul. Czystej	MZDiK	2017-2020					500,0	budżet miasta
19.*	Przebudowa ul. Hodowlanej – przedłużenie	MZDiK	2013-2017					300,0	budżet miasta
20.	Przebudowa ul. Zubrzyckiego	MZDiK	2017-2018					4 000,0	budżet miasta
21.	Przebudowa ul. Gospodarczej	MZDiK	2017-2018					4 500,0	budżet miasta
22.	Przebudowa ul. Wolność	MZDiK	2017-2018					2 300,0	budżet miasta
23.	Przebudowa zespołu skrzyżowań ulic: Kościuszki-Narutowicza, Narutowicza Traugutta i Traugutta-Piłsudskiego	MZDiK	2017-2020					13 000,0	budżet miasta
24.	Budowa ul. Kleeberga	MZDiK	2017-2020					1 700,0	budżet miasta
25.	Rozbudowa ul. Szydłowieckiej	MZDiK	2017-2020					6 500,0	budżet miasta
26.*	Przebudowa ul. Tartacznej	MZDiK	2014-2016				8 000,0		budżet miasta
27.*	Przebudowa ul. Sosnowej	MZDiK	2016-2018					3 000,0	budżet miasta
28.	Przebudowa ul Kwiatkowskiego	MZDiK	2018-2020					4 000,0	budżet miasta
29.	Przebudowa ul. Tytoniowej	MZDiK	2018-2020					4 000,0	budżet miasta
30.*	Budowa przedłużenia ul. Odrzańskiej oraz połączenia ul. Piotrówka z ul. Jaworową - Bulwary	MZDiK	2015-2017					21 000,0	budżet miasta, dofinansowanie
31	Budowa ul. Mieszka I od ul. Witosa do drogi krajowej nr 7	MZDiK	2018-2020					15 000,0	budżet miasta

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
32.*	Realizacja programu z dofinansowaniem unijnym pod nazwą „Poprawa systemu transportu publicznego w Radomiu”. W zakresie projektu zrealizowane zostanie: - zakup 8 szt. autobusów o długości 18 m zasilanych CNG. - wymiana 12 szt. wiat przystankowych, - montaż monitoringu wizyjnego na 5 przystankach. - remont 15 szt. zatok przystankowych, - remont 2 pętli autobusowych. - budowa pętli końcowej w dzielnicy Wólka Klwatecka.	MZDiK	2014-2015			118 000,0			środki własne, dofinansowanie z UE
33.	Zakup autobusów CNG – 18 m 8 szt.	MPK Sp. z o.o.	2014		12 000,0				budżet miasta
34.	Zakup autobusów CNG, 18m i 12 m (co rok razem przynajmniej po 10 szt.)	MPK Sp. z o.o.	2017-2020					60 000,0	środki własne, środki UE, WFOŚiGW
35.	Realizacja zapisów Programu ochrony środowiska przed hałasem na terenie miasta Radomia	Prezydent Miasta Radomia, MZDiK Zarządcy dróg	2013-2020	<i>Szczegółowy wykaz zadań wraz z nakładami finansowymi niezbędnymi na ich realizację oraz źródłami finansowania zamieszczony jest w dokumencie źródłowym, tj. w Programie ochrony środowiska przed hałasem na terenie Miasta Radomia (Uchwała Nr 556/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r.)</i>					
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Usprawnienia w komunikacji zbiorowej – wprowadzenie karty miejskiej i dynamicznej informacji pasażerskiej (wyświetlanie informacji o rozkładzie jazdy w czasie rzeczywistym na przystankach oraz w internecie), zakup 9 szt. automatów biletowych, wyposażenie w system głosowych i wizualnych zapowiedzi przystanków we wszystkich autobusach.	MZDiK	2013-2014	7 015,0	1 860,25				środki własne, dofinansowanie z UE
2.	Działania promujące transport zbiorowy – coroczna organizacja imprezy pod nazwą „Dzień bez samochodu”.	MZDiK	2013-2020	6,0	6,0	6,0	6,0	40,0	środki własne
3.	Oznakowanie ulic miasta - ustawienie tablic informacyjnych (System Informacji Miejskiej)	MZDiK	2014-2020		1 000,0	1 000,0	1 000,0	4 000,0	środki własne
4.	Analizy komunikacji zbiorowej – badanie wielkości potoków pasażerskich – optymalizacja układu komunikacyjnego	MZDiK	2014-2019		100,0			100,0	środki własne



Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
5.	Analizy komunikacji zbiorowej – badanie preferencji komunikacyjnych mieszkańców Radomia i jakości usług przewozowych	MZDiK	2015-2020			20,0		40,0	środki własne
<i>Razem zadania inwestycyjne</i>				-	12 000,0	228 000,00	42 000,00	310 400,00	-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				7 021,00	2 966,25	1 026,00	1 006,00	4 180,00	-
<b>Ogółem sektor: Ochrona przed hałasem i oddziaływaniem hałasu</b>				-	14 966,25	229 026,00	43 006,00	314 580,00	-
				<b>608 599,25</b>					-
<b>Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego</b>									
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-
2.	Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenie miasta	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-
3.	Kontrola wykonywania poziomów pól elektromagnetycznych, w tym wykonywanych przez właścicieli instalacji	WIOŚ, PPIS	2013-2020	-	-	-	-	-	-
<i>Razem zadania inwestycyjne</i>				-	-	-	-	-	-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				-	-	-	-	-	-
<b>Ogółem sektor: Oddziaływanie pól elektromagnetycznych</b>				-	-	-	-	-	-
<b>Gospodarka odpadami</b>									
<b>Zadania inwestycyjne</b>									
1.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest (zbieranie, transport oraz unieszkodliwianie)	Prezydent Miasta Radomia, właściciele nieruchomości	2013-2020	71,661	100,0	100,0	100,0	400,0	budżet miasta
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Realizacja systemu gospodarki odpadami na terenie miasta Radomia od 1 lipca 2013 r.	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	16 219,147	27 803,0	27 803,0	27 803,0	111 212,0	budżet miasta

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
2.	Zakup i utrzymanie oprogramowania do obsługi systemu odbioru odpadów komunalnych – Zapewnienie oprogramowania informatycznego do obsługi systemu odpadów komunalnych dla pracowników Urzędu	Prezydent Miasta Radomia	2013	270,0					budżet miasta
<i>Razem zadania inwestycyjne</i>				<i>71,661</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>400,0</i>	-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				<i>16 489,1470</i>	<i>27 803,0</i>	<i>27 803,0</i>	<i>27 803,0</i>	<i>111 212,0</i>	-
<b>Ogółem sektor: Gospodarka odpadami</b>				<b>16 560,808</b>	<b>27 903,00</b>	<b>27 903,00</b>	<b>27 903,00</b>	<b>111 612,00</b>	-
				<b>211 881,808</b>					-
<b>Substancje chemiczne w środowisku</b>									
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Kontrola przestrzegania wymagań ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach przez producentów, importerów, dystrybutorów, użytkowników	PPIS, WIOŚ, KM PSP, PIP	2013-2020	-	-	-	-	-	-
<i>Razem zadania pozainwestycyjne</i>				-	-	-	-	-	-
<b>Ogółem sektor: Substancje chemiczne w środowisku</b>				<b>-</b>					-
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>									
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Zamieszczanie w środkach masowego przekazu informacji na temat podejmowanych na terenie miasta działań związanych z ochroną środowiska oraz propagowanie pozytywnych wzorców zachowań, w tym również angażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne	Prezydent Miasta Radomia, Media, Organizacje i stowarzyszenia ekologiczne	2013-2020	10,0	10,0	10,0	10,0	50,0	budżet miasta, budżet stowarzyszeń i organizacji ekologicznych

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
2.	Organizacja zróżnicowanych pod względem formy i treści inicjatyw ekologicznych adresowanych do ogółu mieszkańców miasta (konkursy, pikniki, imprezy masowe, np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata)	Prezydent Miasta Radomia, Organizacje i stowarzyszenia ekologiczne, PPUH Radkom Sp. z o.o.	2013-2020	150,0	150,0	150,0	150,0	600,0	budżet miasta, środki własne pozostałych realizatorów
3.	Przygotowanie i publikacja broszur oraz materiałów o tematyce ekologicznej	Prezydent Miasta Radomia, Organizacje i stowarzyszenia ekologiczne	2013-2020	1,5	1,5	1,5	1,5	4,0	budżet miasta, budżet stowarzyszeń i organizacji ekologicznych
4.	Organizacja i finansowanie akcji „Dzień bez samochodu”	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	5,0	5,0	5,0	5,0	20,0	budżet miasta
<b>Razem zadania pozainwestycyjne</b>				166,5	166,5	166,5	166,5	674,0	-
<b>Ogółem sektor: Edukacja ekologiczna</b>				<b>1 340,0</b>					-
<b>DZIAŁANIA SYSTEMOWE</b>									
<b>Aspekty ekologiczne w strategiach sektorowych</b>									
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Realizacja strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektów dokumentów strategicznych, które wymagają takich działań np. <i>Studium Uwarunkowań...</i> , <i>mzpm</i> , <i>Program Ochrony Środowiska...</i>	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-
2.	Realizacja ocen oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko	Inwestorzy	2013-2020	-	-	-	-	-	-

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
<b>Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska</b>									
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Uwzględnianie w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego organizowanych przez administrację samorządową wymogów wynikających z OOS i przepisów prawa	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-
2.	Informowanie społeczeństwa o wprowadzeniu nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	budżet miasta
<b>Zarządzanie środowiskowe</b>									
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Zamieszczanie informacji o możliwościach wdrożenia i korzyściach wynikających z przystąpienia do systemu zarządzania środowiskiem i EMAS	GDOŚ Polskie Centrum Akredytacji	2013-2020	-	-	-	-	-	-
<b>Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska</b>									
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Informowanie społeczeństwa o realizowanych działaniach na terenie miasta z zakresu ochrony środowiska w sposób zwyczajowo przyjęty (tablica ogłoszeń, informacja na stronach internetowych miasta, konsultacje społeczne)	Prezydent Miasta Radomia, Inwestorzy	2013-2020	-	-	-	-	-	-
<b>Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym</b>									
<b>Zadania pozainwestycyjne</b>									
1.	Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów nie objętych mzp oraz aktualizacja już obowiązujących mzp we wskazanych przypadkach	Prezydent Miasta Radomia	2013-2020	-	-	-	-	-	-

Lp.	Zadanie	Realizatorzy	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [tys. PLN]					Planowane źródła finansowania
				2013	2014	2015	2016	2017-2020	
2.	Projekt "Strategia rozwoju miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego ROF" - Projekt nr 57/MOF/1/2013 - System Zintegrowanego Zarządzania Przestrzennego w ROF	Prezydent Miasta Radomia	2013-2015	1 117,37	1 256,55	143,2			budżet miasta
<b>Turystyka i rekreacja</b>									
<b>Zadania inwestycyjne</b>									
1.	Przebudowa Placu z fontannami usytuowanego przy Placu Konstytucji 3 Maja	Prezydent Miasta Radomia	2013	3 000,0					budżet miasta
2.	Budowa hali tenisowej z kortami tenisowymi, ze sztuczną nawierzchnią i nawierzchnią ceglana z zapleczem	Prezydent Miasta Radomia	2013	1,0					budżet miasta
3.	Budowa hali sportowo-widowskiej w Radomiu	Prezydent Miasta Radomia	2013	900,0					budżet miasta
4.	Zakup sztucznego lodowiska wraz z wyposażeniem po zakończonej umowie leasingu	Prezydent Miasta Radomia	2013	134,0					budżet miasta
<b>Razem zadania inwestycyjne</b>				<b>4 035,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Razem zadania pozainwestycyjne</b>				<b>1 117,37</b>	<b>1 256,55</b>	<b>143,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Ogółem sektor: Działania systemowe</b>				<b>5 152,37</b>	<b>1 256,55</b>	<b>143,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>OGÓŁEM</b>				<b>6 552,12</b>					<b>-</b>
<b>OGÓŁEM</b>				<b>1 269 553,26</b>					<b>-</b>

*Źródło: Uchwała Nr 447/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 17.12.2012 r. w sprawie: Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 468/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 21.01.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 483/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 25.02.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 499/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 26.03.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 522/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 22.04.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 555/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 24.06.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała Nr 558/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 01.07.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041; Uchwała budżetowa na rok 2013 Nr 448 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 17 grudnia 2012 r.; Uchwała Nr 556/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia; Uchwała nr 765/2010 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28.06.2010 r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Radomia”; informacje z Wydziałów Urzędu Miejskiego, ankieta podmiotów gospodarczych i jednostek realizujących zadania miasta (MZDiK; Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o., RPEC RADPEC, MPK Sp. z o.o.)*

1) – ze względu na brak możliwości rozbicia na poszczególne lata podanej kwoty, kwota ta została uwzględniona w podsumowaniu na koniec okresu, na który została oszacowana tj. w roku 2015;

\* część kosztów z lat 2013-2016 znajduje się w kosztach w horyzoncie czasowym lat 2017-2020, co wynika z faktu, że inwestycje te będą realizowane w dłuższym okresie czasu oraz będzie dla nich pozyskiwane dofinansowanie z innych źródeł i dlatego obecnie brak jest możliwości rozbicia kwot na poszczególne lata.

## 9. Potencjalne źródła finansowania Programu...

Realizacja zaproponowanych w niniejszym dokumencie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska wymaga zapewnienia źródeł ich finansowania – dotyczy to zarówno planowanych inwestycji jak również zadań wspomagających wdrażanie poszczególnych celów i związanych z nimi kierunków działań. W praktyce oznacza to, że pozyskanie środków finansowych jest istotnym warunkiem wdrożenia zapisów niniejszego Programu...

Uwzględniając informacje zawarte w zamieszczonym harmonogramie rzeczowo – finansowym, większość nakładów na realizację zadań pochodzić będzie z budżetu miasta. Tym niemniej środki finansowe na realizację Programu... będą pochodziły także z funduszy ekologicznych tj. WFOŚiGW oraz NFOŚiGW, a także z funduszy unijnych, a niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych przedsiębiorców i inwestorów prywatnych. Pożądanym kierunkiem wydaje się być zwiększenie dofinansowania na działania związane z ochroną środowiska ze źródeł pomocowych i strukturalnych Unii Europejskiej.

Warto także mieć na uwadze, że ograniczone możliwości finansowe samorządu gminnego uniemożliwiają samodzielną realizację działań i inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Konieczne jest wsparcie instytucji finansowych, które podejmą się finansowania projektów poprzez m.in. zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing), udziały kapitałowe (akcje, udziały w spółkach) i dotacje.

Jest to szczególnie ważne, ponieważ tylko przedsięwzięcia i działania uwzględnione w Programie... mogą liczyć na pozyskanie środków publicznych, w szczególności z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasady udzielania dofinansowania ze środków NFOŚiGW zostały określone Uchwałą RN nr 218/12 z dnia 18.12.2012 r. Zgodnie z tymi zasadami dofinansowanie działalności odbywa się przez udzielenie:

- oprocentowanych pożyczek, w tym pożyczek przeznaczonych na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej;
- dotacji, w tym:
- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
  - dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych,
  - dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
  - dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Ponadto NFOŚiGW może również:

- udostępniać środki finansowe bankom z przeznaczeniem na udzielanie kredytów bankowych, pożyczek lub dotacji na wskazane przez siebie programy i przedsięwzięcia z zakresu zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz potrzeb geologii, a także dopłaty do oprocentowania lub częściowe spłaty kapitału udzielanych na ten cel kredytów bankowych;
- udostępniać środki finansowe wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej z przeznaczeniem na udzielanie pożyczek lub dotacji na wskazane przez siebie programy i przedsięwzięcia z zakresu zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz potrzeb geologii.

Zgodnie ze Strategią Działania Narodowego Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. (zatwierdzoną przez RN w dniu 26.09.2012 r.) oraz Wspólna Strategią Działania Narodowego Fundusz i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. (<http://www.nfosigw.gov.pl/>) dofinansowanie przewidziane jest w 4 obszarach:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
  - racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
  - ochrona atmosfery;
  - ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów;
- oraz działania pozostałe.

## Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie ([www.wfosigw.pl](http://www.wfosigw.pl)) udziela finansowego wsparcia w zakresie inwestycji proekologicznych o charakterze lokalnym. Pomoc finansowa udzielana jest w formie pożyczek lub też form dotacyjnych. Pożyczki udzielane są na warunkach preferencyjnych, a dla niektórych rodzajów zadań oraz wybranych typów beneficjentów istnieje możliwość przyznania środków bezzwrotnych. Obecnie dofinansowanie i pożyczki mogą być udzielane na następujące Programy:

- edukacja ekologiczna;
- ochrona wód i gospodarki wodnej;
- ochrona ziemi i powietrza;
- ochrona przyrody;
- odnawialne źródła energii;
- zapobieganie zagrożeniom środowiska i poważnym awariom oraz usuwania ich skutków.

Dofinansowanie niektórych zadań inwestycyjnych jest możliwe również z funduszy **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013**. Zgodnie z załącznikiem Nr 1 do Uchwały Nr 1252/270/13 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 9 lipca 2013 r. – Szczegółowy Opis Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (Uszczegółowienie RPO) środki odpowiadające wkładowi UE są przekazywane do beneficjentów za pośrednictwem Banku Gospodarstwa Krajowego. Bank wypłaca środki na podstawie zleceń płatności wystawianych przez instytucję podpisującą umowę o dofinansowanie projektu (Województwo Mazowieckie, bądź Mazowiecką Jednostkę Wdrażania Programów Unijnych) z beneficjentem. Natomiast środki w ramach współfinansowania krajowego z budżetu państwa są wypłacane beneficjentom przez Województwo Mazowieckie, bądź za pośrednictwem Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Programów Unijnych. Beneficjent otrzymuje środki finansowe jako zaliczkę lub jako zwrot poniesionych przez siebie wydatków (<http://rpo.mazowia.eu/>).

Dofinansowanie zadań inwestycyjnych w horyzoncie czasowym przedstawionym w niniejszym *Programie...* będzie również możliwe z funduszy europejskich, w tym z *Programu Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 - 2020*. Budżet POIiŚ jest szacowany na 24,128 mld euro z przeznaczeniem na wsparcie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, przeciwdziałania i adaptację do zmian klimatu, transport, bezpieczeństwo energetyczne, ochronę zdrowia i kulturę. Obecnie odbywają się konsultacje społeczne *Programu Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020* ([http://www.pois.gov.pl/2014\\_2020](http://www.pois.gov.pl/2014_2020)).

## 10. System zarządzania *Programem Ochrony Środowiska dla miasta Radomia*

### 10.1 Struktura zarządzania *Programem...*

System zarządzania *Programem...* na terenie miasta będzie skupiał się w trzech obszarach: obszar wykonawczo-realizacyjny, obszar nadzoru oraz obszar odbioru.

#### Obszar wykonawczo-realizacyjny

Głównym wykonawcą *Programu...* jest Prezydent Miasta, którego zadaniem będzie wdrożenie oraz nadzór nad realizacją *Programu...*, a także opracowywanie sprawozdań z postępu realizacji celów, działań i zadań w aspekcie ich zgodności z zapisami planu operacyjnego *Programu...* Zgodnie ze

schematem organizacyjnym, zadania te powinien realizować Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa.

Realizatorami *Programu...* będą podmioty gospodarcze planujące inwestycje w zakresie proekologicznym zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez *Program...* i samorząd miasta Radomia jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na terenie miasta. Zadania z zakresu ochrony środowiska realizowane będą przez poszczególne wydziały Urzędu Miejskiego, spółki komunalne oraz jednostki podlegające Miastu (np. MZDiK), zgodnie z przyjętym schematem organizacyjnym. Część zadań będzie wykonywana przez podmioty prywatne wyłonione w drodze publicznych przetargów. Również w tym obszarze będzie funkcjonować administracja rządowa i samorządowa szczebla wojewódzkiego w zakresie uregulowanym prawnie, a także KM PSP, Nadleśnictwo Radom, PPUH RADKOM Sp. z o.o.

#### Obszar nadzoru

Miasto będzie pełniło rolę nadzorczą w stosunku do podmiotów prywatnych, które w wyniku przetargów publicznych będą realizowały zadania w zakresie ochrony środowiska. Od wykonawców odbierane będą sprawozdania z wykonania zadania, przekazywane do kierowników poszczególnych wydziałów. Rolę nadzorczą będą także spełniały jednostki kontrolujące stan środowiska, tj.: GIOŚ, WIOŚ, PPIS, a także RDOŚ i GDOŚ oraz instytucje finansujące lub współfinansujące poszczególne inwestycje.

#### Obszar odbioru

Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo. Społeczeństwo będzie jednocześnie aktywnym uczestnikiem w trakcie realizacji dokumentu. W celu świadomego podejścia do proponowanych działań, społeczeństwo ma prawo uczestniczyć w postępowaniach prowadzonych z ich udziałem m.in. na etapie powstawania dokumentów strategicznych jak i podejmowania decyzji np. środowiskowych czy lokalizacyjnych dla inwestycji zakwalifikowanej jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

## **10.2 Sposób zarządzania *Programem...***

Dla prawidłowej realizacji celów, kierunków działań i zadań zapisanych w *Programie...* należy w sposób konkretny określić sposób zarządzania dokumentem. Proces ten jest procesem wieloetapowym i ma charakter ciągły, realizowany będzie przez umocowane w prawie formy zarządzania. Przyjmuje się następujące etapy zarządzania *Programem* dla potrzeb realizacji postanowień zawartych w dokumencie:

1. Informacja o podjęciu uchwały w sprawie *Programu...* adresowana do szerokiego grona odbiorców.
2. Sukcesywne realizowanie planów operacyjnych i zadań inwestycyjnych, wprowadzanie niezbędnych korekt.
3. Koordynowanie działań z zakresu ochrony środowiska prowadzonych na terenie miasta i kontrolowaniu stopnia ich realizacji.
4. Stanowienie prawa lokalnego – zarówno w formie uchwał jak również decyzji administracyjnych związanych z zawartością *Programu...*
5. Prowadzenie działań promocyjnych związanych z wykonywaniem *Programu*, głównie dla inwestorów i podmiotów gospodarczych.
6. Monitorowanie w sposób ciągły postępów w realizacji *Programu* oraz płynących stąd zmian i korzyści; w efekcie przygotowywanie co 2 lata Raportów i przedstawienie Radzie Miejskiej jego wyników,
7. Informowanie społeczności o postępach w realizowaniu *Programu*.
8. Aktualizacja *Programu...* co 4 lata w oparciu o wnioski wpływające ze sporządzonych Raportów i podjęcie uchwały przyjmującej POŚ.



## 11. Kontrola i ocena wdrożenia *Programu...* oraz skutków jego realizacji

W świetle zapisów art. 17 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) za realizację polityki ekologicznej państwa na szczeblu powiatowym odpowiada organ wykonawczy powiatu, a więc Prezydent Miasta Radomia. Jest on zobligowany do opracowania programu ochrony środowiska, w którym na podstawie analizy stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska, określone zostaną m.in. cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia przyjętych celów. Na mocy art. 18 ww. ustawy Prezydent, po upływie 2 lat, jest jednocześnie zobligowany do sporządzenia raportu z realizacji programu ochrony środowiska i przedłożenia go Radzie Miejskiej.

Kontrola realizacji „*Programu ochrony środowiska...*” wymaga oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie. Należy systematycznie oceniać też stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności. Monitorowanie realizacji programu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Monitoring ochrony środowiska polegał będzie głównie na działaniach organizacyjno – kontrolnych.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) stanowi, że :

- co 2 lata organy wykonawcze opracowujące projekty programów mają obowiązek sporządzać raport z realizacji organom uchwalającym programy (art. 18).

### Raport z realizacji „*Programu...*”

Prezydent Miasta Radomia ma obowiązek składania co 2 lata Radzie Miejskiej raportu z realizacji *Programu ochrony środowiska*. Raport z realizacji *Programu...* powinien obejmować:

- ocenę stanu środowiska na terenie Gminy Miasta Radom,
- ocenę stopnia realizacji określonych w programie celów i kierunków działań,
- sprawozdanie z wykonania zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych,
- ocenę zgodności wykonanych zadań z harmonogramem finansowo-rzeczowym,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem, oraz analizę przyczyn tych rozbieżności,
- wnioski z *Raportu...*, które zostaną wykorzystane do określenia krótko- i średniookresowych celów przy opracowywaniu nowego *Programu ochrony środowiska*.

Raport może zawierać także informacje dotyczące zaistniałych zmian w aktach prawnych, założeniach podstawowych, politykach, planach i programach wyższego rzędu, itp., co będzie powodować konieczność weryfikacji *Programu...* i jego aktualizację.

### Aktualizacja „*Programu...*”

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) wskazuje w art. 17, że opracowując programy ochrony środowiska należy uwzględnić w odniesieniu do przedmiotowych dokumentów wymagania określone w art. 14 (dotyczą one opracowywania *Polityki ekologicznej państwa*). Oznacza to, że podobnie jak *Politykę ekologiczną państwa*, programy ochrony środowiska przyjmuje się na 4 lata.

Proces aktualizacji programu ochrony środowiska poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części dokumentu wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały *Program*, tj. aktualny stan, wytyczone cele i działania, program krótko- i średniookresowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), w aktualizowanym *Programie...* należy uwzględnić:

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

w okresie 4 lat i perspektywie na następne 4 lata.

### Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

W celu nadzoru nad realizacją przedmiotowego dokumentu, rozszerzono zgodnie z *Raportem z realizacji Programu...* wskaźniki monitorowania efektywności realizacji celów. Zaproponowane wskaźniki powinny przede wszystkim być pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań i stosunkowo łatwe do weryfikacji (przede wszystkim w oparciu o dane publikowane przez GUS). Docelowo analiza wartości poszczególnych wskaźników, w powiązaniu z rozpoznaniem aktualnej sytuacji w sektorze ochrony środowiska, może posłużyć do prognozowania przeobrażeń w obrębie poszczególnych komponentów przyrody, a także stanowić punkt odniesienia dla korekty i weryfikacji przedsięwzięć określonych w niniejszym opracowaniu.

Tabela 52 Wskaźniki do oceny efektów realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 - 2016 z uwzględnieniem lat 2017 – 2020*

Wskaźnik	Jednostka	Stan na dzień 31.12.2011 r.
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>		
Długość sieci wodociągowej	km	459,4/492,0*
Połączenia sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	16 486
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	209 874
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%	95,1
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	7 843,3,
Długość sieci kanalizacyjnej	km	418,13/437*
Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	-	0,9/0,9*
Połączenia sieci kanalizacyjnej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	10 486
Ścieki odprowadzone	dam <sup>3</sup>	10 784
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	199 107
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	90,3
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup> /rok	35,5
Zużycie wody na 1 odbiorcę	m <sup>3</sup> /rok	37,4
Zużycie wody w przemyśle	dam <sup>3</sup> /rok	1 246
Ścieki oczyszczone komunalne	dam <sup>3</sup>	10 784
Ścieki oczyszczone przemysłowe	dam <sup>3</sup>	477
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię	%	95
<b>Infrastruktura gazowa</b>		
Długość sieci gazowej rozdzielczej	km	405,705
Czynne połączenia sieci gazowej do budynków mieszkalnych	sztuk	13 193
Odbiorcy gazu z sieci	gosp. domowe	64 672
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	183 620
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. domowe	6 633
Zużycie gazu z sieci	tys. m <sup>3</sup>	29 873,0
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys. m <sup>3</sup>	13 227,6
zużycie gazu z sieci na jednego mieszkańca	m <sup>3</sup>	135,1
zużycie gazu z sieci na jednego odbiorcę	tys. m <sup>3</sup>	162,7

Wskaźnik	Jednostka	Stan na dzień 31.12.2011 r.
<b>Ochrona powietrza</b>		
Emisja zanieczyszczeń pyłowych – ogółem	Mg/r	131
Emisja zanieczyszczeń gazowych – ogółem z wyszczególnieniem emisji CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub>	Mg/r	230 635
<b>Gospodarka odpadami</b>		
Ilość zebranych odpadów komunalnych, z wyszczególnieniem ilości odpadów przypadające na 1 mieszkańca	Mg	49 719/173,7
Ilość wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym	tys. Mg	66,7
Ilość poddana odzyskowi w sektorze gospodarczym	tys. Mg	60,1
Ilość poddana unieszkodliwianiu ogółem, z wyszczególnieniem ilości unieszkodliwianej poprzez składowanie	tys. Mg	0,4
<b>Przyroda i krajobraz</b>		
Wskaźnik lesistości	%	7,0
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	252,9
Powierzchnia rezerwatów przyrody	ha	0
Powierzchnia użytków ekologicznych	ha	6,9
Pomniki przyrody	sztuk	22

\* dane Wodociągi Miejskie w Radomiu Sp. z o.o. stan na koniec 2012 r.

- dane niepublikowane

## 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Pierwszy Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2005 - 2012 został uchwalony przez Radę Miejską w dniu 19 grudnia 2005 roku (Uchwała Nr 731/2005). Dokument ten został zaktualizowany w 2009 roku (Uchwała nr 578/2009 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 29 czerwca 2009 r.) i stanowił podstawowy instrument polityki ekologicznej w minionych latach. Obecnie, zgodnie z wymogami art. 17. ustawy Prawo ochrony środowiska oraz w wyniku zmian legislacyjnych i dokumentów strategicznych w zakresie ochrony środowiska, zapisy obowiązującego dokumentu programowego zostały zaktualizowane.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020 jako dokument planowania strategicznego, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy stanu środowiska na terenie miasta.

Źródłami informacji dla Programu... były materiały i informacje uzyskane: z Urzędu Miejskiego w Radomiu (w tym dokumenty i opracowania własne oraz przygotowane dla Urzędu), dane publikowane i udostępniane na stronach internetowych przez: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Wojewódzki Urząd Statystyczny w Warszawie, Główny Urząd Statystyczny (BDL), Państwową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Radomiu, Państwową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Warszawie, informacje uzyskane w wyniku ankietyzacji z: Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji, Wodociągów Miejskich w Radomiu Sp. z o.o., Nadleśnictwa Radom, Zakładu Usług Komunalnych, a także informacje udzielone w drodze ankietyzacji przez wybrane podmioty gospodarcze (m.in.: RPEC RADPEC, PPUH RADKOM Sp. z o.o., SITA RADOM Sp. z o.o., PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna), prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz dostępną literaturę fachową.

Jako punkt odniesienia przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury techniczno - inżynierskiej na dzień 31.12.2012 r., przy czym w uzasadnionych sytuacjach posługiwano się również nowszymi danymi. W przypadku braku danych za rok 2012 odnoszono się do ostatnich dostępnych informacji.

„Program Ochrony Środowiska...” jest dokumentem kształtującym długofalową politykę ochrony środowiska dla miasta. Przedstawione w nim zagadnienia ochrony środowiska ujęte zostały w sposób kompleksowy, z wyznaczeniem celów średnio- i krótkookresowych, a także przyjęciem kierunków działań i zadań z zakresu wszystkich sektorów środowiska. Kierując się naczelną zasadą przyjętą w dokumencie tj. zasadą zrównoważonego rozwoju sformułowano nadrzędny cel *Programu...*:

***Rozwój społeczno-gospodarczy miasta Radomia z poszanowaniem zasad ochrony środowiska podstawą poprawy jakości środowiska i życia mieszkańców***

Następnie, w oparciu o wnioski zawarte w „Raporcie z obowiązującego Programu ochrony środowiska dla Miasta Radomia przyjętego Uchwałą Nr 578/2009 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 29 czerwca 2009 r., diagnozę stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie miasta, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne oraz dokumenty planistyczne szczebla krajowego, wojewódzkiego) i wewnętrzne (m.in.: strategia rozwoju miasta Radomia, zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, program ochrony przed hałasem, program niskiej emisji, aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe), a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska, w tym wymagania prawne dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, w postaci priorytetów ekologicznych, których realizacja przyczyni się w najbliższej przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie miasta. Jako zadania priorytetowe przyjęto następujące zagadnienia:

- **Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego.**
- **Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych.**
- **Poprawa jakości powietrza atmosferycznego.**
- **Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym środowiska oraz eliminacja i minimalizacja ich skutków w razie ich wystąpienia.**
- **Ochrona ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.**
- **Ochrona systemu przyrodniczego miasta.**
- **Edukacja ekologiczna społeczeństwa.**

Eliminacja uciążliwości akustycznych związanych z hałasem komunikacyjnym jest szczególnie istotna dla mieszkańców miasta, głównie w miejscach w których dochodzi do przekroczeń wartości normowanych. Realizacja tego priorytetu będzie się odbywać przede wszystkim poprzez zmianę organizacji ruchu w centrum miasta – budowę obwodnic (m.in. obwodnicę Południową Radomia czy obwodnicę w ciągu DK Nr 7), a także przebudowę, modernizacji dróg (w tym podnoszenie jakości nawierzchni). Ponadto, przy planowaniu budowy nowych dróg należy przestrzegać zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w szczególności należy uwzględnić istniejące i planowane tereny zabudowy mieszkaniowej.

W ramach ochrony wód powierzchniowych i podziemnych szczególnie ważne są zadania związane z racjonalnym użytkowaniem zasobów wodnych przez przemysł i gospodarkę komunalną oraz inwestycje związane ograniczeniem presji na środowisko wód, w tym przedsięwzięcia mające na celu zakończenie podjętych inicjatyw w zakresie uporządkowania gospodarki wodno - ściekowej poprzez rozbudowę systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz rozbudowę sieci wodociągowej.

Osiągnięcie wymaganej przepisami prawnymi jakości powietrza atmosferycznego na terenie miasta związane jest z realizacją zadań przede wszystkim w sektorze komunalnym (ograniczanie tzw. niskiej emisji zgodnie z zapisami *Programu obniżania niskiej emisji na terenie Miasta Radomia na lata 2010 – 2017*. Na poprawę jakości powietrza wpływ będzie miało również wypełnianie wymagań zawartych w stosownych decyzjach i pozwoleniach w zakładach przemysłowych oraz stosowanie ekologicznych środków transportu.

Zapobieganie poważnym awariom i zagrożeniom naturalnym środowiska oraz eliminacja i minimalizacja ich skutków w razie ich wystąpienia. Szczególnie ważne są tu zadania związane z eliminacją potencjalnych zagrożeń dla mieszkańców w przypadku wystąpieniem nadzwyczajnego

zagrożenia środowiska związanego z działalnością zakładów, które stosują w swoich procesach technologicznych substancje niebezpieczne oraz wystąpienia potencjalnej katastrofy drogowej i/lub kolejowej podczas transportu substancji niebezpiecznych.

W zakresie ochrony ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych ważne są zadania związane ze zgodną z przepisami prawa lokalizacją nowopowstających stacji bazowych oraz właściwym prowadzeniem pomiarów kontrolnych.

Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego wiąże się z działaniami prewencyjnymi, w tym działaniami chroniącymi przed niewłaściwym zainwestowaniem, realizowanymi w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem terenów leśnych oraz obszarów cennych przyrodniczo.

Edukacja ekologiczna powinna być ukierunkowana przede wszystkim na zmiany sposobów postępowania przedsiębiorców oraz wszystkich grup mieszkańców wobec otaczającego ich środowiska.

Wszystkie wyżej wymienione zagadnienia ujęte w postaci priorytetów ekologicznych, stanowią obszary co do których w pierwszym rzędzie powinny zostać podjęte działania zmierzające do poprawy stanu aktualnego.

Należy zaznaczyć, że wiele przedsięwzięć proponowanych w ramach jednego zagadnienia wpisuje się także w pozostałe zagadnienia. Wynika to z faktu, że poszczególne elementy środowiska i uciążliwości środowiskowe są ze sobą powiązane i poprawa jakości lub ochrona jednego z nich zwykle skutkuje poprawą lub ochroną pozostałych.

Warunkiem wdrożenia zapisów *Programu...* jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Większość środków pochodzić będzie z budżetu miasta. Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły także z funduszy ekologicznych tj. WFOŚiGW oraz NFOŚiGW, a także z funduszy unijnych. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych. Pożądanym kierunkiem jest zwiększenie dofinansowania na działania związane z ochroną środowiska ze źródeł pomocowych i strukturalnych Unii Europejskiej. Szacunkowe koszty na realizację zadań zapisanych w *Programie...* wynoszą ok. 1 269 553, 26 tys. zł.

Dla potrzeb *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Radomia...* opracowano wykaz 37 wskaźników odzwierciedlający w przyszłości stan realizacji poszczególnych zadań. Są to: wskaźniki dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, infrastruktury, ochrony powietrza, gospodarki odpadami i przyrody i krajobrazu. Docelowo analiza wartości poszczególnych wskaźników, w powiązaniu z rozpoznaniem aktualnej sytuacji w sektorze ochrony środowiska, może posłużyć do prognozowania przeobrażeń w obrębie poszczególnych komponentów przyrody a także stanowić punkt odniesienia dla korekty i weryfikacji przedsięwzięć określonych w niniejszym opracowaniu.



## Literatura i materiały źródłowe

Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Radomia na lata 2006-2016 – Załącznik do Uchwały Rady Miejskie w Radomiu Nr 308/2012

Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) ;

Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII 2012 r. (PIG-PIB, Warszawa, 2013 r.), [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl);

Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2011 r. (PIG-PIB, Warszawa, 2012 r.), [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl);

Buczowski T.: „Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 – arkusz Radom wraz z objaśnieniami”, Warszawa, 1998;

Ciuk E.: „Schematy litostratygraficzne trzeciorzędu Niżu Polskiego”, Kwartalnik Geologiczny, tom 14, nr 4, Warszawa, 1970;

*Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030” Trzecia Fala Nowoczesności* (Uchwała Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. Nr 16/2013)

Dokumentacja konserwatorska parku im. Tadeusza Kościuszki w Radomiu; Firma EkoArt – Adam Zawadzki, 2005 - [http://www.radom.pl/data/other/dok\\_konserwatorska\\_tekst.pdf](http://www.radom.pl/data/other/dok_konserwatorska_tekst.pdf)

<http://bio-study.pl/wp-content/uploads/2011/11/Puszcza-Kozienicka-ptaki.pdf>

<http://rpo.mazowia.eu>;

<http://www.radkom.com.pl>

Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Kosówki w granicach Gminy Miasta Radomia oraz doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ujścia rzeki Kosówki do ul. Maratońskiej oraz terenu obejmującego zalew Borki; Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Radomiu, Radom 2011 r.;

Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Mlecznej na odcinku od ul. Maratońskiej do ul. Mieszka I oraz pomiędzy ulicami Starokrakowską i Wierzbicką; F.H.U. BIODATA Michał Kocik, Radom 2012 r.;

Informacje uzyskane z Urzędu Miasta Radom;

Kondracki J.: Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002;

*Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz program działań na lata 2007-2013* (Uchwała Nr 270/2007 Rady Ministrów z dnia 26 października 2007 r.; Dz. U. z 2007 r. Nr 184, poz. 1532);

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (Uchwała Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2003 r.);

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2010 – 2012, [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl);

Monitoring hałasu komunikacyjnego w 2009 r. [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl)

Monitoring pól elektromagnetycznych w 2009 roku; [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Monitoring pól elektromagnetycznych w 2010 roku; [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Monitoring pól elektromagnetycznych w 2011 roku; [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Monitoring pól elektromagnetycznych w 2012 roku; [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Monitoring rzek w 2012 roku, [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl)

Monitoring rzek w 2011 roku, [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl)

Monitoring rzek w 2010 roku, [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Monitoring rzek w 2009 roku, [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Monitoring wód podziemnych za 2012 rok, [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Monitoring wód podziemnych za 2011 rok, [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Monitoring wód podziemnych w 2010 roku, [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Monitoring wód podziemnych w 2009 roku, [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Narodowa Strategia Spójności na lata 2007-2013 (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia);

Nowicki Z. (red.): „Wody podziemne Miasta Polski – miasta powyżej 50 000 mieszkańców) – Radom (Chowaniec J., Freiwald P., Owsiak P., Patorski R., Witek K.), PIG, Warszawa, 2009, [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl);

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (Uchwała Nr 65/2004 Sejmiku Województwa Mazowieckiego w dniu 7 czerwca 2004 r.);

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do 2016 roku (M.P. z 2009 r., Nr 34, poz. 501);

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku (Uchwała Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2003 r.);

Program Monitoringu Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2009; [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r. (Uchwała nr 104/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13 kwietnia 2012);

Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2010-2012; [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Radom (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2007 r. Nr 269, poz. 9319 zmieniony uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 56/08 z dnia 31 marca 2008 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Nr 66 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2008 r. Nr 56, poz. 1978);

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Radom, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 (projekt);

Program Wodno – Środowiskowy Kraju;

Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do 2020 roku (Uchwała Nr 18/07 Sejmiku Województwa Mazowieckiego w dniu 19 lutego 2007 r.);

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (Uchwała Nr 1252/270/13 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 9 lipca 2013 r.);

Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport za 2012 r.; WIOŚ Warszawa, 2013, [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl);

Strategia Rozwoju Kraju 2020 (ŚSRK) – aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo (Uchwała Nr 157 Rady Ministrów w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Monitor Polski z 2012 r., poz. 882);



Strategia Rozwoju Miasta Radomia na lata 2008-2020 (Uchwała nr 371/2008 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28 sierpnia 2008 roku);

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 (Uchwała nr 78/06 Sejmiku Województwa Mazowieckiego w dniu 29 maja 2006 roku);

Uchwała Nr 330/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28 maja 2012 r. w sprawie podziału Radomia na obszary Systemu Informacji Miejskiej;

Uchwała Nr 505/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie uznania za park gminny terenu położonego w obrębie osiedla Ustronie i nadania mu nazwy;

Uchwała Nr 561/2013 w sprawie zmiany uchwały Nr 505/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie uznania za park gminny terenu położonego w obrębie osiedla Ustronie i nadania mu nazwy;

Uchwała Nr 447/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 17.12.2012 r. w sprawie: Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041;

Uchwała Nr 468/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 21.01.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041;

Uchwała Nr 483/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 25.02.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041;

Uchwała Nr 499/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 26.03.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041;

Uchwała Nr 522/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 22.04.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041;

Uchwała Nr 555/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 24.06.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041;

Uchwała Nr 558/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 01.07.2013 r. w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta Radomia na lata 2013 – 2041;

Uchwała budżetowa na rok 2013 Nr 448 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 17 grudnia 2012 r.;

Uchwała Nr 556/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia;

Uchwała nr 765/2010 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28.06.2010 r. w sprawie: sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Radomia”;

Uchwała Nr 461/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 31 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług na terenie Gminy Miasta Radomia w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

Uchwała Nr 462/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 31 grudnia 2012 r. w sprawie podziału Gminy Miasta Radomia na 5 sektorów wywozowych do obsługi gospodarki odpadami komunalnymi;

Uchwała Nr 463/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 31 grudnia 2012 r. w sprawie górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych;

Uchwała Nr 507/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 26 marca 2013 w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miasta Radomia;

Uchwała Nr 518/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 4 kwietnia 2013 r. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki tej opłaty na terenie Gminy Miasta Radomia;

Uchwała Nr 519/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 4 kwietnia 2013 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

Uchwała Nr 534/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 22 kwietnia 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr 520/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 4 kwietnia 2013r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości;

Uchwała Nr 564/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr 518/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 4 kwietnia 2013r. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki tej opłaty na terenie Gminy Miasta Radomia, zmienionej uchwałą Nr 533/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 22 kwietnia 2013r.

Woś A.: *Klimat Polski w drugiej połowie XX w.*; Wydawnictwo Naukowe im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2010;

[www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)

[www.lotnisko-radom.eu](http://www.lotnisko-radom.eu)

[www.mazowsze.straz.pl](http://www.mazowsze.straz.pl)

[www.mzdik.pl](http://www.mzdik.pl)

[www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)

[www.pois.gov.pl/2014\\_2020](http://www.pois.gov.pl/2014_2020)

[www.radomdzisiaj.pl/parki-radomiu](http://www.radomdzisiaj.pl/parki-radomiu)

[www.radom.lasy.gov.pl/radom](http://www.radom.lasy.gov.pl/radom)

[www.radom.pl/page/340,parki.html](http://www.radom.pl/page/340,parki.html)

[www.uke.gov.pl](http://www.uke.gov.pl)

[www.wfosigw.pl](http://www.wfosigw.pl)

Zmiana Studium Uwarunkowania i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radom (Uchwała Nr 168/2011 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 29 sierpnia 2011 r.);

## Spis tabel i rysunków

Tabela 1	Położenie miasta Radom na tle podziału fizycznogeograficznego Polski	10
Tabela 2	Średnie wartości wybranych wskaźników klimatycznych notowane dla regionu Małopolskiego Północnego z uwzględnieniem pór roku	11
Tabela 3	Struktura użytkowania gruntów na terenie Radomia wg stanu na dzień 1.01.2012 r.	14
Tabela 4	Struktura, liczba, ruch naturalny oraz migracje ludności na terenie Radomia wg stanu na dzień 31.12.2012 r.	14
Tabela 5	Podmioty gospodarki narodowej wg rejestru REGON na obszarze miasta Radom wg sektorów własności	15
Tabela 6	Jakość wody w I kwartale 2013 r. - informacja Wodociągów Miejskich Radom Sp. z o.o. o	19
Tabela 7	Stopień skanalizowania poszczególnych dzielnic miasta Radomia	20
Tabela 8	Długość linii napowietrznych WN, SN i nN należących do PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna zlokalizowanych na terenie miasta Radom	22
Tabela 9	Charakterystyka sieci ciepłowniczej na terenie miasta Radomia w latach 2009-2012	23
Tabela 10	Klasyfikacja stanu/ potencjału ekologicznego i chemicznego wód w punktach pomiarowo – kontrolnych monitoringu operacyjnego w 2011 roku	27
Tabela 11	Informacje o stanie jakościowym wód rzeki Pacynki do której trafiają ścieki z Oczyszczalni ścieków w Radomiu (ul. Energetyków 26) w 2012 roku	28
Tabela 12	Informacje o stanie jakości wód rzeki Mlecznej do której trafiają odcieki ze składowiska odpadów Radom-Wincentów w 2012 roku	29
Tabela 13	Wykaz znajdujących się na terenie miasta Radomia komunalnych ujęć wód podziemnych	32
Tabela 14	Klasyfikacja i wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w roku 2010 i 2012 w sieci krajowej	35
Tabela 15	Jakość wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów Radom-Wincentów w latach 2010-2012 na podstawie badań prowadzonych w ramach monitoringu w fazie eksploatacji	36
Tabela 16	Wynikowe klasy strefy miasto Radom dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia	39
Tabela 17	Emisja zanieczyszczeń do powietrza w latach 2010 – 2011 z wybranych zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie Radomia	44
Tabela 18	Zestawienie i ocena najwyższych wartości poziomów dźwięku z $L_{Aeq D}$ dla pory dnia i $L_{Aeq N}$ dla pory nocy uzyskanych w pkt pomiarowym przy ul. Jana Pawła II w Radomiu	45
Tabela 19	Obszary i obiekty zagrożone hałasem drogowym ocenianym wskaźnikiem $L_{DWN}$	46
Tabela 20	Obszary i obiekty zagrożone hałasem drogowym ocenianym wskaźnikiem $L_N$	46
Tabela 21	Wykaz lokalizacji urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne funkcjonujące oraz planowane na terenie miasta Radomia	49
Tabela 22	Wykaz linii radiowych przebiegających przez teren miasta Radomia	53
Tabela 23	Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie miasta Radomia w latach 2009-2012	53
Tabela 24	Charakterystyka stacji radiowych zlokalizowanych na terenie miasta Radomia	54
Tabela 25	Charakterystyka stacji telewizyjnych zlokalizowanych na terenie miasta Radomia	55
Tabela 26	Prawdopodobieństwo wystąpienia potencjalnych zagrożeń na terenie miasta	56
Tabela 27	Wykaz pomników przyrody na terenie miasta Radomia	62
Tabela 28	Zestawienie informacji na temat złóż kopalin występujących na obszarze miasta Radomia wg stanu na dzień 31.12.2012 r.	66
Tabela 29	Zestawienie informacji na temat złóż kopalin występujących na obszarze miasta Radomia wg stanu na dzień 31.12.2011 r.	66
Tabela 30	Wykaz obszarów działań wraz z celami średniookresowymi zawartymi w Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	70
Tabela 31	Struktura Rozwoju Miasta Radomia na lata 2008-2020	81
Tabela 32	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrona przyrody i krajobrazu	87
Tabela 33	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrony i zrównoważonego rozwoju lasu	88
Tabela 34	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wraz z ich ochroną	88
Tabela 35	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrona powierzchni ziemi	90
Tabela 36	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze gospodarowanie zasobami geologicznymi	90

Tabela 37	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze środowisko a zdrowie	91
Tabela 38	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze jakość powietrza	92
Tabela 39	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrona przed hałasem i oddziaływaniem hałasu	93
Tabela 40	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	94
Tabela 41	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze gospodarka odpadami	95
Tabela 42	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze substancje chemiczne w środowisku	95
Tabela 43	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze edukacja ekologiczna	98
Tabela 44	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze aspekty ekologiczne w strategiach sektorowych	99
Tabela 45	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska	100
Tabela 46	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze zarządzanie środowiskowe	100
Tabela 47	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze udział społeczeństwa na rzecz ochrony środowiska	101
Tabela 48	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym	101
Tabela 49	Cele średniookresowe, krótkookresowe oraz kierunki działań w obszarze turystyka i rekreacja	102
Tabela 50	Szacunkowe koszty wdrażania Programu... w latach 2013 - 2016	103
Tabela 51	Harmonogram finansowo-rzeczowy w zakresie realizacji Programu...	104
Tabela 52	Wskaźniki do oceny efektów realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 - 2016 z uwzględnieniem lat 2017 – 2020	122
Rysunek 1	Liczba odbiorców wody wyrażona w liczbie gospodarstw domowych w latach 2009-2012 na terenie miasta Radomia	17
Rysunek 2	Produkcja wody w latach 2009-2012	17
Rysunek 3	Zużycie wody w Radomiu w latach 2009-2012 przez gospodarstwa domowe i pozostałych odbiorców	18
Rysunek 4	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Radomia w latach 2009 - 2012	42
Rysunek 5	Procentowy udział poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń gazowych (z wyłączeniem dwutlenku węgla) wyemitowanych w ogólnej ilości zanieczyszczeń gazowych pochodzących z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie Radomia w 2012 roku	43
Rysunek 6	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Radomia w latach 2009 - 2012	43
Rysunek 7	Struktura terenów zieleni urządzonej na obszarze Radomia (wg GUS, BDL; stan na 31.12.2011 r.).	63
Rysunek 8	Struktura Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020	77
Rysunek 9	Struktura Programu Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020	86

# **Załączniki**



Załącznik 1 Wprowadzanie wód opadowych lub roztopowych pochodzących z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, z wyjątkiem kanalizacji ogólnospławnej

Lp.	Odbiornik ścieków	Rodzaj odbiornika	Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Prezydenta Miasta Radomia	
	Nazwa odbiornika		Nr i data wydania	Termin obowiązywania
1.	Cerekwianka	RZEKA	OŚR.III PG. 6210/17/2009-10.07.09	30.06.2019
2.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III WR 6210/20/2009-27.07.09	26.07.2019
3.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III.6341.25.2011.NK-12.10.2011	15.10.2021
4.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III.6341.26.2011.WR-14.10.2011	15.10.2021
5.	Rów od Halinowa	RÓW	OŚR.III.6341.13.2012; 29.03.2012r	15.03.2022
6.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III.6341.21.2012-14.05.2012r	30.04.2022
7.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III.6341.19.2012-15.05.2012r	15.05.2022
8.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III.6341.18.2012-11.05.2012r	10.05.2022
9.	Rów R-1/Grzecz.	RÓW	OŚR.III.6341.20.2012-14.05.2012r	30.04.2022
10.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III.6341.37.2012WR	10.07.2022
11.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III.6341.39.2012.NK	15..07.2022
12.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III.6341.36.2012.WR	20.07.2022
13.	Mleczna	RZEKA	OŚR III.6341/68/2012 –16.01.2013	31.12.2022
14.	Mleczna	RZEKA	OŚR III.6341/69/2012-25.01.2013	25.01.2023
15.	Mleczna	RZEKA	OŚR IIIf 6210/13/2003– 16.05.2003	31.05.2013
16.	Mleczna	RZEKA	OŚR IIIf 6210/14/2003– 16.05.2003	31.05.2013
17.	Potok Północny	RZEKA	OŚR IIIf 6210/23/2003-28.07.2003	20.07.2013
18.	Potok Północny	RZEKA	OŚR IIIf 6210/24/2003-28.07.2003	20.07.2013
19.	Cerekwianka	RZEKA	OŚR IIIf 6210/28/2003-29.08.2003	31.08.2013
20.	Mleczna	RZEKA	OŚR IIIf 6210/29/2003-29.08.2003	31.08.2013
21.	Mleczna	RZEKA	OŚR IIIf 6210/35/2003-15.12.2003	15.12.2013
22.	Mleczna	RZEKA	OŚR IIIf 6210/36/2003-15.12.2003	15.12.2013
23.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III RW 6210/4/2004–12.03.2004	15.03.2014
24.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III RW 6210/5/2004–23.03. 2004	15.03.2014
25.	Mleczna	RZEKA	OŚR III RW 6210/6/2004–24.03. 2004	31.03.2014
26.	Mleczna	RZEKA	OŚR III RW 6210/3/2004–25.03. 2004	31.03.2014
27.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/11/2004–15.04. 04	20.04.2014
28.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/9/2004–15.04.2004	20.04.2014
29.	Mleczna	RZEKA	OŚR III PG 6210/18/2009–28.07.2009	30.06.2019

Lp.	Odbiornik ścieków	Rodzaj odbiornika	Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Prezydenta Miasta Radomia	
	Nazwa odbiornika		Nr i data wydania	Termin obowiązywania
30.	Mleczna	RZEKA	OŚR III WR 6210/19/2009–28.07.2009	28.07.2019
31.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/22/2009–29.07.2009	28.07.2019
32.	Mleczna	RZEKA	OŚR III PG 6210/23/2009–29.07.2009	25.07.2019
33.	Cerekwianka	RZEKA	OŚR III PG 6210/24/2009–30.07.2009	25.07.2019
34.	Mleczna	RZEKA	OŚR III WR 6210/9/2006–28.03.2006	20.03.2016
35.	Mleczna	RZEKA	OŚR III WR 6210/8/2006–27.03.2006	20.03.2016
36.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/15/2006–21.04.2006	20.04.2016
37.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/17/2006–21.04.2006	20.04.2016
38.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/16/2006–21.04.2006	20.04.2016
39.	Mleczna	RZEKA	OŚR III WR 6210/14/2006–21.04.2006	20.04.2016
40.	Mleczna	RZEKA	OŚR III WR 6210/9/2007–16.03.2007	15.03.2017
41.	Mleczna	RZEKA	OŚR III WR 6210/10/2007–19.03.2007	15.03.2017
42.	Mleczna	RZEKA	OŚR III WR 6210/11/2007–19.03.2007	15.03.2017
43.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/18/2007–27.04.2007	20.04.2017
44.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/19/2007–27.04.2007	20.04.2017
45.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/21/2007–10.05.2007	30.04.2017
46.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/22/2007–10.05.2007	30.04.2017
47.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/29/2007–11.07.2007	15.07.2017
48.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/30/2007–10.07.2007	15.07.2017
49.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/45/2007–29.10.2007	31.10.2017
50.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/46/2007–31.10.2007	31.10.2017
51.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/49/2007–26.11.2007	20.11.2017
52.	Potok Północny	RZEKA	OŚR III WR 6210/50/2007–26.11.2007	20.11.2017
53.	Potok Północny	RZEKA	OŚR.III.6341.17.2011.WR -22.07.2011	15.07.2021
54.	Mleczna	RZEKA	OŚR.6341.18.2011.WR-25.07.2011	15.07.2021
55.	Mleczna	RZEKA	OŚR.III.6341.14.2011.NK-26.07.2011	15.07.2021
56.	Rów RZG/Energ.	Rów	OŚR.III.6341.10.2012.NK	31.03.2022
57.	Rów/Malczew	Rów	OŚR.III.6341.43.2012	20.07.2022

Źródło: Wodociągi Miejskie Radom Sp. z o.o.