

Miasto Inowrocław



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA INOWROCŁAW**

Inowrocław, 2017 rok

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA INOWROCŁAW

ZAMAWIAJĄCY:



Urząd Miasta Inowrocławia
ul. Prezydenta Franklina Roosevelta 36
88-100 Inowrocław

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT
Danuta Mazurczak,
Joanna Witkowska S.C.
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka
tel. +48 692 290 324, 883 855 117
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

opracowała Monika Wojtowicz

Spis treści

1. WYKAZ SKRÓTÓW.....	8
2. WSTĘP.....	9
2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	9
2.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU I JEGO STRUKTURA	9
3. STRESZCZENIE	10
3.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU	13
3.1.1. <i>Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności</i>	<i>14</i>
3.1.2. <i>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku</i>	<i>15</i>
3.1.4. <i>Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018.....</i>	<i>16</i>
3.1.5. <i>Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023.....</i>	<i>19</i>
3.1.6. <i>Strategia Rozwoju Powiatu Inowrocławskiego do 2020 roku</i>	<i>21</i>
3.2. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU	22
4. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU	22
4.1. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	27
4.1.1. <i>Komunikacja.....</i>	<i>27</i>
4.1.2. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w wodę</i>	<i>28</i>
4.1.3. <i>Odprowadzanie ścieków komunalnych.....</i>	<i>29</i>
4.1.4. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło</i>	<i>31</i>
4.1.5. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną</i>	<i>32</i>
4.1.6. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w gaz sieciowy</i>	<i>32</i>
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	33
5.1. OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO	33
5.2. OCHRONA PRZYRODY	33
5.3. OBSZARY NATURA 2000	34
5.4. TERENY ZIELENI.....	35
5.5. GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	35
5.6. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	35
5.7. OCHRONA WÓD	42
5.7.1. <i>Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych</i>	<i>48</i>
5.7.2. <i>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.....</i>	<i>48</i>
5.7.3. <i>Zapobieganie podtopieniom i suszom</i>	<i>48</i>
5.8. OCHRONA PRZED HAŁASEM.....	49
5.9. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	50
5.10. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....	51
5.11. RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	57
5.11.1. <i>Systemy gospodarki odpadami.....</i>	<i>57</i>
5.11.2. <i>Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów</i>	<i>57</i>
5.11.3. <i>Odpady azbestowe.....</i>	<i>59</i>
5.12. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM	60
5.13. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	60
5.14. EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA	64
5.14.1. <i>Decydenci.....</i>	<i>65</i>
5.14.2. <i>Nauczyciele</i>	<i>65</i>
5.14.3. <i>Dzieci i młodzież.....</i>	<i>66</i>
5.14.4. <i>Dorośli mieszkańcy</i>	<i>68</i>
5.14.5. <i>Realizacja edukacji ekologicznej na terenie Inowrocławia.....</i>	<i>68</i>
6. EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWYCH DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	69
6.1. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH.....	76
7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I WSKAŹNIKI.....	81

8. SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	100
9. PROCEDURY MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPANIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.....	100
10. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	101

Spis tabel

Tabela 1.	Użytkowanie gruntów w Inowrocławiu.	24
Tabela 2.	Stan i zmiany liczby ludności zamieszkującej Inowrocław w latach 2013-2016.	25
Tabela 3.	Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie Inowrocławia.	26
Tabela 4.	Wykaz dróg powiatowych na terenie Inowrocławia.	27
Tabela 5.	Charakterystyka komunalnych ujęć wody na terenie Inowrocławia.	28
Tabela 6.	Infrastruktura wodociągowa w Inowrocławiu w latach 2011-2016.	29
Tabela 7.	Sieć kanalizacyjna na terenie Inowrocławia w latach 2011-2016.	30
Tabela 8.	Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w Inowrocławiu.	30
Tabela 9.	Zaopatrzenie mieszkańców miasta w gaz.	32
Tabela 10.	Wykaz pomników przyrody na terenie Inowrocławia.	34
Tabela 11.	Wody lecznicze na terenie Inowrocławia.	35
Tabela 12.	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu inowrocławskiego w latach 2011 i 2016 r.	36
Tabela 13.	Zanieczyszczenie powietrza w 2015 roku na stacji pomiarowej w Inowrocławiu przy ulicy Solankowej 68/70.	37
Tabela 14.	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.	38
Tabela 15.	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.	38
Tabela 16.	Monitoring wód podziemnych w 2016 roku.	44
Tabela 17.	Jednolite części wód płynących na terenie Inowrocławia.	45
Tabela 18.	Ocena stanu czystości rzek na terenie gmin sąsiadujących z miastem Inowrocław w 2014 r.	46
Tabela 19.	Wskaźniki eutrofizacji.	47
Tabela 20.	Zużycie wody na cele gospodarki w Inowrocławiu na tle powiatu inowrocławskiego.	48
Tabela 21.	Zmiany zużycia wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w Inowrocławiu na tle powiatu inowrocławskiego.	48
Tabela 22.	Zbiorniki małej retencji na terenie miasta.	49
Tabela 23.	Energetyczność materiałów.	55
Tabela 24.	Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych.	56
Tabela 25.	Rodzaj i ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu Inowrocławia w 2016 r.	58
Tabela 26.	Ilość wyrobów azbestowych na terenie Inowrocławia.	59
Tabela 27.	Raport z wykonania działań w zakresie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław w latach 2015-2016.	72
Tabela 28.	Obszar interwencji: POWIETRZE.	76
Tabela 29.	Obszar interwencji: KLIMAT AKUSTYCZNY.	76
Tabela 30.	Obszar interwencji: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.	77
Tabela 31.	Obszar interwencji: ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD.	77
Tabela 32.	Obszar interwencji: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.	77
Tabela 33.	Obszar interwencji: ZASOBY GEOLOGICZNE.	77
Tabela 34.	Obszar interwencji: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.	78
Tabela 35.	Obszar interwencji: ZASOBY PRZYRODNICZE.	78
Tabela 36.	Obszar interwencji: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.	78
Tabela 37.	Obszar interwencji: EDUKACJA I ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW.	79
Tabela 38.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania.	84
Tabela 39.	Harmonogram działań na lata 2017-2020.	93

Spis rysunków

Rysunek 1. Mapa strefy "B" i "C" ochrony uzdrowiskowej miasta Inowrocław.....	23
Rysunek 2. Mapa Inowrocławia.....	23
Rysunek 3. Podział fizycznogeograficzny Inowrocławia.	24
Rysunek 4. Struktura użytkowania gruntów w Inowrocławiu.....	25
Rysunek 5. Zmiany liczby ludności miasta Inowrocław w latach 2013-2016.	26
Rysunek 6. Lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP nr 142).	42
Rysunek 7. Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych (JCWPd43).	43
Rysunek 8. Perspektywy i możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii.....	52
Rysunek 9. Prędkości średnie 10-minutowe (m/s) na wysokości 10 m n.p.g. w terenie otwartym i klasie szerokości 0-1.....	54
Rysunek 10. Średnie roczne usłonecznienie w Polsce (w godzinach).....	55

1. WYKAZ SKRÓTÓW

Użyte skróty:

b.d. – brak danych

BDL - Bank Danych Lokalnych

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

DSRK– Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju

dB – decybele

Dz.U. – dziennik ustaw

EBI – Europejski Bank Inwestycyjny

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – jednolite części wód

JCWPd – jednolite części wód podziemnych

KFD – Krajowy Fundusz Drogowy

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

m.p.z.p. – Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

OSN – obszary szczególnie narażone

OZE – odnawialne źródła energii

PGKiM Inowrocław – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej

PGW – Plan gospodarowania wodami

POIŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

POŚ – program ochrony środowiska

PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PWiK Inowrocław – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RZGW Poznań – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

UE – Unia Europejska

UM – Urząd Miasta

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych

2. WSTĘP

2.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), która zobowiązuje gminy (w tym wypadku Prezydenta Miasta Inowrocław) do opracowania Programu ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W związku z ustawą z dnia 21 sierpnia 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101) politykę ekologiczną państwa, zgodnie z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 383).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd powiatu uchwalany jest przez radę gminy (w tym przypadku Radę Miasta Inowrocław). W tym przypadku jest to trzeci dokument. Poprzedni przyjęty został uchwałą nr XXVI/379/2008 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 26 listopada 2008 r. w sprawie aktualizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska wraz z Gminnym Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocław.

Niniejszy *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław* obejmuje lata 2017 – 2020.

2.2. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Prace nad pierwszym etapem opracowania polegały na przeglądzie dokumentów i opracowań w przedmiotowym zakresie i dokonaniu oceny stanu środowiska miasta. Ocena zawiera analizę stanu środowiska na obszarze miasta w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście powiatu i województwa, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej. Dokonano również analizy SWOT dla jedenastu obszarów przyszłej interwencji: powietrze, klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne, zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska, edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców.

W drugim etapie prac wykonano przegląd dokumentów i opracowań strategicznych, programowych i planistycznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

W kolejnym etapie dokonano syntetycznej analizy efektów realizacji dotychczasowego Programu według zalecanego schematu: zakładany cel → podjęte zadania → efekt.

Następny etap prac miał na celu określenie celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z wykonanej oceny stanu środowiska oraz stworzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego przedsięwzięć ekologicznych na terenie miasta oraz środków niezbędnych do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowych.

Program ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Miasta. Efektem realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego oraz jego poprawa, jak również wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w Mieście. Dokument opisuje narzędzia realizacji zadań, elementy zarządzania i monitoringu założonych zadań oraz jednostki odpowiedzialne za ich wykonanie. Przedstawione zasady monitorowania Programu przez określone wskaźniki umożliwią kontrolę i ocenę stanu realizacji założonych działań.

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z nowymi *Wytocznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska, które skonsultowano z Państwową Radą Ochrony Środowiska, urzędami marszałkowskimi, Związkiem Powiatów Polskich, Unią Metropolii Polskich, Związkiem Miast Polskich i Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej.

3. STRESZCZENIE

1. Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.).
2. Jest to już trzeci dokument. Poprzedni przyjęty został uchwałą nr XXVI/379/2008 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 26 listopada 2008 r. w sprawie aktualizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska wraz z Gminnym Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Inowrocław.
3. Program ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji miasta.
4. Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju.
5. Program zawiera krótką charakterystykę miasta, jej położenie, demografię oraz użytkowanie gruntów.
6. Miasto posiada statut uzdrowiska, na jego obszarze wyznaczono „Osiedle Uzdrawiskowe”, dla którego określono szczegółowe czynności zabronione w strefach ochronnych.
7. Program opisuje aktualny stan infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej, transportowej, zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i gaz.
8. Według danych GUS miasto Inowrocław obsługuje sieć wodociągowa o łącznej długości 179,3 km bez przyłączy. Do budynków doprowadzonych jest łącznie 4 592 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzysta ok. 98,7% mieszkańców miasta, tj. 73 282 osoby (źródło: GUS, 2015 r.).
9. Długość sieci kanalizacyjnej na terenie miasta w 2015 r. wynosiła 136,6 km (bez przyłączy). Liczba przyłączy do budynków wynosi 3 939 sztuk. Z sieci kanalizacyjnej korzysta łącznie 3 939 mieszkańców miasta, co stanowi 98,5%.
10. Na terenie miasta Inowrocław wydzielona została Aglomeracja Inowrocław (kod PLKP007), z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w Inowrocławiu przy ul. Popowickiej.
11. Na terenie miasta Inowrocław znajduje się scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło, składający się z dwóch sieci ciepłowniczych. Sieć administrowana jest przez Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Inowrocławiu w zakresie produkcji, przesyłu i dystrybucji energii dla sieci ciepłowniczej nr 1 oraz dystrybucji i obrotu energii cieplnej dla sieci ciepłowniczej nr 2.
12. Długość sieci gazowej na terenie miasta wynosi 114,95 km, a liczba czynnych przyłączy wynosi 3 455 szt. W 2015 r. z sieci gazowej korzystało 43 494 osoby, co stanowiło 58,6% mieszkańców miasta. Gaz sieciowy dostarczany był do 15 876 gospodarstw domowych.
13. Najcenniejsze walory przyrodnicze miasta objęte zostały ochroną prawną, są to pomniki przyrody w liczbie 28 sztuk, z czego 27 pomników to gatunki drzew oraz jeden pomnik nieożywiony głąz narzutowy „Edmund”.
14. Łączna powierzchnia zielonych terenów urządzonych w mieście wynosi 224,65 ha. Na terenie miasta zlokalizowany jest: 1 Park Solankowy (84,0 ha), zieleńce (ok. 28,5 ha), zieleń uliczna (ok 30,2 ha), tereny zieleni osiedlowej (81,95 ha) oraz 7 cmentarzy (19,5 ha).
15. Powierzchnia lasów i gruntów leśnych położonych na terenie miasta wynosi zaledwie 1,0 ha, co stanowi 0,03% powierzchni miasta (dane GUS).
16. Na terenie miasta udokumentowano złoża wód leczniczych zmineralizowanych. Wodami leczniczymi są wody podziemne nie zanieczyszczone pod względem chemicznym i mikrobiologicznym, o naturalnej zmienności cech fizycznych i chemicznych. Miasto czynnie korzysta ze złóż – w Inowrocławiu funkcjonują termy i pijalnia wód.
17. Głównym problemem na obszarze miasta jest tzw. emisja niska, związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych oraz działalność małych zakładów, nie podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów.
18. Na niską emisję składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, jednak od 2017 r. funkcjonuje obwodnica miasta, co wpłynie na zmniejszenie emisji z transportu na terenie miasta. Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie kujawsko-pomorskiej, do której zalicza się miasto Inowrocław wystąpiły przekroczenia stężenia średnie dla roku: pyłu zawieszonego PM_{2,5}; PM₁₀ i benzo(a)pirenu. W 2016 roku pomiarami monitoringowymi stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego objęto punkty w Inowrocławiu przy ulicy Solankowej 68/70 a także przy ulicy Chemicznej (Inowrocław-Mątwy). W pierwszym z nich stwierdzono przekroczenia średniego stężenia rocznego benzo(a)pirenu.
19. Na terenie Inowrocławia nie zlokalizowano punktu pomiarowo-kontrolnego jakości wód podziemnych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Ostatnie badania na terenie gminy wiejskiej Inowrocław przeprowadzono w 2016 roku w punkcie pomiarowo-kontrolny

- w m. Sikorowo. W przebadanym punkcie stwierdzono wody niezadowolającej jakości (IV klasa) ze względu na wskaźniki fizyczno-chemiczne.
20. Obszar miasta Inowrocław umiejscowiony jest w zasięgu obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć. Należy do nich PLRW6000171883149 Kanał Smyrnia. Badania monitoringowe Kanału Smyrnia prowadzone w roku 2014 wykazały najwyższą koncentrację azotanów zimą i wiosną.
 21. Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowa Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Inowrocławiu. W związku z prowadzonym monitoringiem jakości wody, na podstawie uzyskanych sprawozdań z badań próbek wody stwierdzono nieprawidłowości w zakresie jakości wody, dotyczyły one najczęściej ponadnormatywnej zawartości mętności, siarczanów i manganu co jednak nie stwarzało istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów. Po wszczęciu postępowania administracyjnego powyższe parametry doprowadzono do prawidłowej wartości i woda z wodociągów publicznych, stanowiąca zaopatrzenie mieszkańców miasta Inowrocław, pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym odpowiada wymogom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U z 2015r. poz. 1989) i jest bezpieczna dla zdrowia konsumentów.
 22. Wszystkie JCWP wydzielone na terenie Inowrocławia (PLRW6000201881991 Noteć od wypływu z Jeziora Gopło do Starej Noteci, PLRW60001718819329, Dopływ z Turzan, PLRW6000171883149 Kanał Smyrnia, PLRW6000171881969 Słony Rów) wykazują zły stan ekologiczny i osiągnięcie dobrego stanu do końca 2015 r. było ocenione w 3 przypadkach jako zagrożone. Wprowadzone zostały derogacje czasowe osiągnięcia dobrego stanu.
 23. Na omawianym terenie dla rzeki Noteć w km 0-296 przepływającej od granicy powiatu inowrocławskiego do Kanału Bachorze Małe zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, na których zostały przedstawione „obszary szczególnego zagrożenia powodzią”.
 24. Łączna długość rowów melioracji szczegółowych na terenie Inowrocławia wynosi 18,9 km.
 25. W 2016 r. w ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego drogowego WIOŚ w Bydgoszczy wykonał pomiary na terenie miasta Inowrocław. Przeprowadzone pomiary wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku we wszystkich trzech badanych punktach. W latach 2015-2016 WIOŚ przeprowadził 13 kontroli pomiarów natężenia hałasu w zakładach na terenie Inowrocławia. W 3 przypadkach wykryto przekroczenie dopuszczalnej normy emisji hałasu dla pory nocnej.
 26. Ostatnie badania natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie Inowrocławia przeprowadził w 2014 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. W badanym punkcie przy Al. 800 lecia Inowrocławia nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów (7 V/m).
 27. Województwo kujawsko-pomorskie posiada zróżnicowane predyspozycje do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, do których zalicza się energię: wiatru, geotermalną, wód powierzchniowych, słoneczną oraz biomasę i biogaz. Elektrownie wiatrowe należą do tzw. czystych (bezemisyjnych) źródeł energii, a co za tym idzie, ich zastosowanie zmniejsza negatywne oddziaływanie sektora wytwarzania energii na środowisko. Ze względu na ograniczenia przestrzenne w krajobrazie miejskim Inowrocławia, nie planuje się tego rodzaju inwestycji. Województwo kujawsko-pomorskie w swoim solarnym potencjale energetycznym na tle kraju plasuje się lekko poniżej średniej. Roczne sumy promieniowania słonecznego pozwalają uzyskać energię rzędu 1100 – 1150 kWh/m². W mieście Inowrocław funkcjonują instalacje solarne na Pływalni „Delfin”, Sanatorium Uzdrowskim „Przy Tężni” im. Dr J. Krzymińskiego oraz Inowrocławskich Termach. Biogaz zgodnie z prawem energetycznym, to paliwo gazowe otrzymywane z surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości przemysłu rolno-spożywczego lub biomasy leśnej w procesie fermentacji metanowej. RIPOK oraz oczyszczalnia ścieków w Inowrocławiu wykorzystuje energię pozyskaną z gazu na potrzeby własne.
 28. Miasto Inowrocław przynależy do Regionu 6 Inowrocławskiego razem z gminą Inowrocław, gminą Janikowo oraz gminą Kruszwica. W Regionie 6 funkcjonuje 1 regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Inowrocławiu.
 29. Z terenu Inowrocławia zebrano łącznie 29 908,38 Mg odpadów komunalnych, w tym 21 701,680 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK) zlokalizowanego na terenie miasta przy ul.

- Bagiennej 77. Ponadto w Inowrocławiu funkcjonują miniPSZOKi zlokalizowane w 33 miejscach.
30. Zgodnie z ewidencją Bazy Azbestowej na terenie miasta Inowrocław występuje ok 131,33 tys. m² płyt azbestowo-cementowych (1 444,65 Mg), z czego ok 46,24 tys. m² należy do osób fizycznych (508,61 Mg), natomiast 85,09 tys. m² do osób prawnych (936,04 Mg). Ponadto 30,86 Mg wyrobów azbestowych posiada I stopień pilności usunięcia.
 31. Na terenie miasta nie ma zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, stwarzającej zagrożenie dla środowiska. Działalnością kontrolną w zakresie poważnych awarii zajmują się Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska oraz Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Inowrocławiu. W latach 2015-2016 nie odnotowano wystąpienia poważnej awarii na terenie Inowrocławia.
 32. Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie miasta Inowrocław odgrywają m.in.: Urząd Miasta Inowrocławia, jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły, Centrum Edukacji Ekologicznej, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji i inne.
 33. W latach 2015-2016 zostały zrealizowane zadania inwestycyjne oraz pozainwestycyjne w ramach działań z zakresu ochrony środowiska. Zrealizowane zostały przedsięwzięcia w zakresie budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w mieście, przebudowy stacji uzdatniania wody oraz przebudowy drogi powiatowej.
 34. W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie miasta Inowrocław oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse oraz zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników.
 35. Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji. Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.
 36. Cele i kierunki interwencji wyznaczone w aktualizacji programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław:

Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- Termomodernizacja budynków;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- Poprawa jakości powietrza.

Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej.

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków;
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie zabudowy mieszkaniowej;
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi.

Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki interwencji:

- Realizacja przedsięwzięć, zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny;
- Wprowadzenie monitoringu hałasu, zwłaszcza na terenach zagrożonych hałasem komunikacyjnym;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko.

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości odpadów, trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Likwidacja azbestu.

Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej;
- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;

Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Kierunki interwencji:

- Wzmocnienie systemu obszarów chronionych;
- Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;

Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Kierunki interwencji:

- Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb.

Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców miasta

Kierunki interwencji:

- Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań;
- Ocena stanu środowiska i weryfikacja przyjętych celów.

37. Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć: Miasto, Powiat, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania, podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.), społeczność miasta, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

38. Organ wykonawczy miasta jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie miasta i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

3.1. Uwarunkowania zewnętrzne programu

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 383) oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- Długookresowa Strategia rozwoju kraju – DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności), określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długookresowej;
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju – ŚSRK (Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020) – najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowy dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach przyszłej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020;
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ);
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (SIEG);
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020;
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”;
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie;

- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020;
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020;
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.

Dokumenty sektorowe takie jak:

- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022;
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020;
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym, takie jak:

- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+;
- Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018;
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023;
- Strategia Rozwoju Powiatu Inowrocławskiego do 2020 roku.

3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006 r. (art. 9 ust. 1) – jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stanowi on najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski.

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020 r., czyli:

- I. sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;
- II. konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
- III. spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

Ważnym z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski, ale także udziału w światowych procesach, jest obszar bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska. Polska ma ogromne potrzeby energetyczne. Należy je zabezpieczyć w perspektywie nie tylko długookresowej – do 2030 r., ale także w średniookresowej do 2020-2022 roku. Wskazane są działania i kierunki interwencji, dotyczące inwestycji energetycznych np. w gazoport, elektrownie wykorzystujące energię jądrową, ale także poprawa jakości sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Ważnym z punktu widzenia uczestnictwa w UE jest modyfikacja i coraz szersze wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (tak, aby ich udział w gospodarce stawał się coraz większy), ograniczenie wykorzystania węgla oraz dbałość o stan środowiska w Polsce. Te działania wiążą się także z potrzebą zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa w przypadku nagłych zjawisk przyrodniczych czy zmian klimatycznych. Istotne jest również, by do 2030 r. Polska umiejętnie wykorzystywała zasoby naturalne np. węgiel, gaz łupkowy, czy miedź. Mając jedno z największych na świecie złóż kopalin Polska ma szansę budować w oparciu o nie swoje przewagi konkurencyjne.

Przyjęte cele i kierunki interwencji:

Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;

- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

- Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach;
- Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta;
- Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich;
- Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski

- Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

3.1.2. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

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

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2030 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych, pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x, poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnictwa zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa

gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

3.1.3. Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+

Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+ została uchwalona przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Nr XLI/693/13 z dnia 21 października 2013 r.

Celem niniejszej strategii jest „modernizacja strukturalna” – to znaczy zasadnicza zmiana w zakresie tych zagadnień, które leżą u podstaw tego niekorzystnego stanu. Działania programowane w Strategii są zbiorem różnego rodzaju działań składających się na modernizację społeczeństwa, modernizację gospodarki i modernizację przestrzeni regionu. Zakłada się, że w wyniku tej interwencji, sytuacja na rynku pracy zacznie się trwale poprawiać w połowie następnej dekady, a więc w okresie do roku 2020 zamierza się monitorować, czy stosowane narzędzia przynoszą spodziewane efekty w mikroskali, a dopiero po roku 2020 (a nawet po 2025) możliwe będzie monitorowanie, czy ich synergiczny efekt przyniósł spodziewane efekty w makroskali. Podkreślić jednak należy, że w likwidacji przyczyn niskiego ogólnego stanu rozwoju województwa nie ma „dróg na skróty”, a okres 10-12 lat systematycznych działań wydaje się minimalny dla osiągnięcia zauważalnej, trwałej poprawy stanu. Strategia uwzględnia także zadania bardzo podstawowe, związane z codziennym funkcjonowaniem regionu lub realizacją zadań, którą są „niezbędnym tłem” dla procesów modernizacji.

Zapisane działania, które pośrednio lub bezpośrednio kształtują politykę ochrony środowiska Powiatu Inowrocławskiego mieszczą się w następujących celach strategicznych:

- Dostępność i spójność,
- Nowoczesny sektor rolno-spożywczy,
- Bezpieczeństwo,
- Sprawne zarządzanie.

3.1.4. Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018

Dokument został przyjęty uchwałą nr XVI/299/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2011 roku.

Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami jest podstawą działań Samorządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego w zakresie polityki ekologicznej i tworzenia innych programów branżowych oraz stanowi podstawę do formułowania wytycznych do powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Jako podstawowy cel ekologiczny na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego przyjmuje się zachowanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego regionu w celu poprawy jakości życia jego mieszkańców oraz zwiększenia atrakcyjności i konkurencyjności województwa. Jako naczelną zasadę ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, podobnie jak polityki ekologicznej państwa, przyjmuje się sformułowaną w Konstytucji RP zasadę zrównoważonego rozwoju.

Cele ekologiczne wyznaczają określone priorytety ochrony środowiska i przyczyniają się do minimalizacji lub likwidacji zidentyfikowanych problemów ekologicznych:

Cel ekologiczny: Poprawa jakości środowiska

Minimalizacja lub likwidacja zidentyfikowanych problemów przebiegać będzie poprzez realizację następujących priorytetów:

- *Poprawa jakości wód*
Głównym kierunkiem działań w obszarze omawianego priorytetu jest zagwarantowanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Osiągnięcie minimum dobrego stanu wód ściśle związane jest z realizacją inwestycji infrastruktury technicznej zapewniającej odprowadzanie wytworzonych ścieków do systemów ich oczyszczania. Działanie to w zdecydowany sposób będzie wpływało na poprawę stanu sanitarnego wód rzek, w których stwierdza się wysoki poziom zanieczyszczenia bakteriologicznego typu coli jak również na ograniczenie negatywnego wpływu gospodarki rolnej na stan wód na obszarach wrażliwych na oddziaływanie azotu ze źródeł rolniczych. Dlatego zasadnicze wpływ na poprawę jakości wód ma realizacja celów Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu*
Głównym kierunkiem działań jest zachowanie jakości powietrza wraz ze standardami emisyjnymi poprzez: utrzymywanie emisji substancji do powietrza atmosferycznego poniżej poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, zachowanie emisji co najmniej na

poziomach dopuszczalnych, poziomów docelowych, zmniejszanie emisji co najmniej do poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych na terenach, gdzie one nie są dotrzymane, dążenie do zachowania poziomu celu długoterminowego, oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu.

- **Poprawa klimatu akustycznego**
Głównym kierunkiem działań jest zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów klimatu akustycznego, w odniesieniu do rodzajów terenów, których sposób zagospodarowania powoduje pełnienie określonych funkcji podlegających ochronie akustycznej. Są nimi tereny zabudowy mieszkaniowej, turystycznej, rekreacyjnej oraz tzw. około zdrowotnej, najczęściej narażone na uciążliwość emisji hałasu komunikacyjnego.
- **Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**
Głównym kierunkiem działań jest zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów poziomów pól elektromagnetycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej oraz w terenach dostępnych dla ludności tj. utrzymywanie poziomów poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na zachowaniu poziomów dopuszczalnych, oraz zmniejszanie do co najmniej poziomów dopuszczalnych na terenach gdzie nie są one dotrzymane.
- **Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi**
Głównym kierunkiem działań w obszarze omawianego priorytetu jest zapobieganie powstawaniu zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.
- **Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia**
Głównym kierunkiem działań w zakresie relacji środowisko-zdrowie jest kontynuowanie procesu włączenia problematyki do procedur zarządzania jakością środowiska, zmniejszenie narażenia na czynniki szkodliwe w środowisku życia i pracy, kontynuowanie realizacji strategicznych programów rządowych zgodnie z wytycznymi Europejskiego Biura Światowej Organizacji Zdrowia.

Cel ekologiczny: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

Aby doprowadzić do zrównoważonego i optymalnego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii na terenie województwa wyodrębniono szereg działań ujętych w trzech priorytetach ekologicznych:

- **Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość**
Silny rozwój społeczno-gospodarczy powoduje coraz większe zachwianie równowagi pomiędzy potrzebami codziennego życia człowieka, potrzebami przemysłu i energetyki a dostępnością surowców i wody. Konieczne jest podjęcie działań w kierunku zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości życia człowieka oraz działalności gospodarczej.
- **Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy**
Prowadzone przez ostatnie dziesięciolecie działania polegające m.in. na intensywnej melioracji gruntów doprowadziły do zaburzenia zdolności naturalnego retencjonowania wody, a w konsekwencji do zmniejszenia możliwości zapobiegania lub ograniczania skutków niekorzystnych zjawisk pogodowych, takich jak powodzie czy susze. Województwo kujawsko-pomorskie znajduje się w specyficznej sytuacji - z jednej strony część jego terenów narażonych jest na niebezpieczeństwo powodzi, z drugiej zaś strony część terenów odznacza się najniższymi sumami opadów w kraju.
- **Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych**
Jednym z priorytetów polityki energetycznej państwa jest rozwój energetyki opartej na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Województwo kujawsko-pomorskie charakteryzuje się korzystnymi warunkami do rozwoju OZE na bazie większości źródeł tj. dla energetycznego wykorzystania wiatru, biomasy, biogazu, wody, słońca oraz ciepła geotermalnego, jak również produkcji biokomponentów do biopaliw. Należy dążyć do jak największego wykorzystania OZE w codziennym życiu przy jednoczesnym poszanowaniu elementów środowiska geograficznego.

Cel ekologiczny: Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych

Zapewnienie ochrony i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych na terenie województwa wymaga zastosowania następujących priorytetów ekologicznych:

- **Prawna ochrona przyrody i krajobrazu**
Głównym celem w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych i zachowania walorów krajobrazowych jest ochrona różnorodności biologicznej regionu na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemowym)

i krajobrazowym). Niezbędna jest ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz zapewnienie ciągłości istnienia dzikiej fauny i flory oraz zapewnienie równowagi ekologicznej ekosystemów o wartości przyrodniczej.

- **Ochrona i zrównoważony rozwój lasów**
Głównym celem w zakresie ochrony lasów i racjonalnej gospodarki leśnej jest dążenie do dalszego powiększania powierzchni leśnej województwa przez zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej. Jako ważne uznaje się kształtowanie wielofunkcyjnego leśnictwa („na podstawach ekologicznych”), w którym obok funkcji gospodarczych wyraźnie eksponowane są funkcje: ekologiczna i społeczna.
- **Ochrona powierzchni ziemi i gleb**
Rozwój społeczno-gospodarczy odbywa się w przestrzeni bardzo dużym kosztem tzw. rolniczej przydatności produkcyjnej. Z użytkowania rolniczego wyłączane są tereny o bardzo dużej przydatności rolniczej. Niewłaściwe gospodarowanie gruntami powoduje nasilenie procesów erozji gleb, skoncentrowany odpływ wód opadowych oraz zagrożenie procesami osuwiskowymi. Wyłączanie znacznych arealów wysokoprodukcyjnych gleb powinno być zawsze poprzedzono kompleksową analizą skutków ekologicznych, ekonomicznych i społecznych.
- **Ochrona zasobów kopalin**
Zasoby kopalin należą do ważniejszych bogactw naturalnych województwa. Poznanie wszystkich ich zasobów oraz racjonalne wykorzystanie decydować będzie o możliwościach rozwoju społeczno-gospodarczego regionu. Z uwagi, iż kopaliny nie odnawiają się należy racjonalnie planować ich pozyskanie (także w przestrzeni). Eksploatacja kopalin często niesie zagrożenia dla środowiska, w tym w szczególności dla powierzchni ziemi i wód, dlatego musi odbywać się w sposób maksymalnie ograniczający te zagrożenia i z zapewnieniem rekultywacji terenów powyrobowiskowych.

Cel ekologiczny: Działania systemowe w ochronie środowiska

Realizacja Działań systemowych w ochronie środowiska przyrodniczych na terenie województwa wymaga zastosowania następujących priorytetów ekologicznych:

- **Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska**
Skuteczna edukacja ekologiczna leży u podstaw funkcjonowania świadomego i aktywnego społeczeństwa. Prowadzenie efektywnej edukacji ekologicznej przekłada się na zmniejszenie możliwości występowania negatywnych zachowań społecznych i wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Skutkuje to również pełniejszym udziałem społeczeństwa w kształtowaniu i ochronie środowiska przyrodniczego, również dzięki propagowaniu świadomości wagi i konieczności uspołecznienia procesów inwestycyjnych i programowych. Istotne jest, aby edukację ekologiczną postrzegać nie tylko jako niezbędny element procesu edukacyjnego dzieci i młodzieży, ale również jako permanentny proces edukacyjny obejmujący ogół społeczeństwa mający w konsekwencji doprowadzić do poprawy stanu środowiska, w tym zachowaniu jego walorów oraz zapewnienie wysokiej jakości życia.
- **Rozwój badań i postęp techniczny**
Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wzrost wiedzy o stanie i relacjach zachodzących w środowisku, skutkuje poszukiwaniem nowych rozwiązań i technologii, które w mniejszym stopniu zubożają zasoby środowiska przy korzystniejszym rachunku ekonomicznym. Rozwój sektora B+R, którego funkcjonowanie odpowiada za rozwój nowych technologii, wymaga zasadniczo dwóch składników: kapitału ludzkiego oraz środków finansowych.
- **Planowanie przestrzenne w ochronie środowiska**
Obserwuje się coraz mniejszy wpływ planowania przestrzennego na przestrzeń i rozwój społeczno-gospodarczy w Polsce. Jest to spowodowane powszechnością stosowania przepisów tzw. specustaw i możliwością lokalizacji nowego zainwestowania za pośrednictwem indywidualnych decyzji odwiązanych od szerokiego procesu planowania. W takiej sytuacji nie sposób określić dalekosiężnych i skumulowanych oddziaływań na środowisko, a nawet wykazać jakie relacje będą zachodzić pomiędzy istniejącymi i planowanymi zjawiskami w przestrzeni. Jest to *de facto* stan antyplanowania, w którym niemożliwa jest właściwa ochrona środowiska.
- **Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska**
Organy publiczne, prócz zmian o charakterze prawnym w ramach posiadanych kompetencji, posiadają zwykle niewiele narzędzi do aktywizacji działalności rynkowych w celu obniżenia negatywnego wpływu na środowisko procesów rynkowych. W sytuacji braku możliwości zastosowania narzędzi przymusu prawnego, można stosować mechanizmy zachęty i promocji

zachowań i działań prośrodowiskowych w przedsiębiorstwach. W ten sposób można próbować pośrednio wpływać na podmioty gospodarcze w celu zmiany ich podejścia do ochrony zasobów środowiska.

3.1.5. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023

Dokument przyjęto uchwałą Nr XXVI/434/12 Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku.

Pierwsza część Planu zawiera analizę stanu gospodarki odpadami na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w zakresie poszczególnych rodzajów odpadów według stanu na koniec 2010 roku. W drugiej części Plan przedstawia prognozę demograficzną dla powiatów województwa i prognozę zmian w zakresie gospodarki odpadami do 2023 r. Następnie zostały sformułowane cele i kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarowania odpadami. Dokument zawiera harmonogram realizacji zadań do roku 2017 z perspektywą do 2023 r., których realizację Samorząd Województwa będzie inicjował, wspierał, koordynował bądź opiniował.

W zakresie gospodarki odpadami, przyjęto cele dla poszczególnych grup odpadów:

Odpady komunalne w tym ulegające biodegradacji:

- zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych,
- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców do roku 2014,
- rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów do roku 2015,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- osiągnięcie w terminie do 31 grudnia 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego wykorzystania materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich wagowo,
- rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania,
- zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- tworzenie Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi i prowadzenie wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi,
- budowa i eksploatacja gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów,
- zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne,
- zrekultywowanie zamykanych składowisk odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów i „dzikich wysypisk”.

Odpady niebezpieczne

- minimalizacja ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddanych procesom odzysku,
- rozwój i organizacja nowych systemów zbierania odpadów niebezpiecznych.

Odpady zawierające PCB

- sukcesywna likwidacja odpadów zawierających PCB.

Oleje odpadowe

- utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu na poziomie co najmniej 35%,
- dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych do regeneracji olejów odpadowych,
- zapewnienie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

Odpady medyczne i weterynaryjne

- zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów u źródła powstawania,

- zapewnienie odpowiedniej ilości instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Zużyte baterie i akumulatory

Rozbudowa systemu zbierania, odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, który pozwoli na osiągnięcie następujących poziomów zbierania do dnia 26 września 2016 r. i w latach następnych – poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:

1. Dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
 - poziomu odzysku w wysokości co najmniej 80% masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu;
2. Dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
 - poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75% masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości co najmniej 65% masy zużytego sprzętu;
3. Dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
 - poziomu odzysku w wysokości co najmniej 70% masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości co najmniej 50% masy zużytego sprzętu;
4. Dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości co najmniej 80% masy tych zużytych lamp.

Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Wyznacza się następujące minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:

- 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015r.

Odpady zawierające azbest

- wykonanie pełnej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie województwa,
- realizacja celów określonych w „Programie oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032”, przyjętym 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów.
- zapewnienia bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcia wyrobów zawierających azbest i zdeponowania ich na wyznaczonych składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie.
- zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

Odpady środków ochrony roślin

- udoskonalenie systemu zbierania i unieszkodliwiania odpadów środków ochrony roślin

Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych (w przypadku pojawienia się)

- sukcesywne zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu zagospodarowania zbędnych środków bojowych.

Odpady pozostałe

Zużyte opony

- utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej

- osiągnięcie do 2020 r. poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych nie niższego niż 70% wagowo.

Komunalne osady ściekowe

- ograniczenie składowania osadów ściekowych,
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształconych metodami termicznymi,

- maksymalizację stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego czy środowiskowego,
- maksymalizację termicznego przekształcania osadów z wykorzystaniem zawartej w nich energii cieplnej.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

- zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Odpady opakowaniowe

Jako cel na rok 2014 przyjęto osiągnięcie następujących poziomów odzysku i recyklingu. W latach następnych należy utrzymać te poziomy.

- opakowania razem: 60% odzysku, 55% recyklingu,
- opakowania z tworzyw sztucznych: 22,5% recyklingu,
- opakowania z aluminium: 50% recyklingu,
- opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej: 50% recyklingu,
- opakowania z papieru i tektury: 60% recyklingu,
- opakowania ze szkła gospodarczego poza ampułkami: 60% recyklingu,
- opakowania z drewna: 15% recyklingu.

3.1.6. Strategia Rozwoju Powiatu Inowrocławskiego do 2020 roku

Dokument został przyjęty uchwałą nr VI/46/2015 Rady Powiatu Inowrocławskiego z dnia 27 marca 2015 roku.

Pierwsza część Strategii jest instrumentem zarządzania rozwojem lokalnym w Powiecie Inowrocławskim w perspektywie do 2020 roku, który powstał z uwzględnieniem współpracy wielosektorowej i partnerstwa. Określono misję, potrzeby oraz wyznaczono priorytety i cele strategiczne oraz kierunki działań. Druga część zawiera charakterystykę każdego z obszarów działań Powiatu oraz diagnozę społeczno-gospodarczą powiatu inowrocławskiego. Określono misję, w której Powiat Inowrocławski jest:

- prorozwojowy, otwarty na gospodarkę i atrakcyjny dla inwestorów,
- uwzględniający potencjał ludzi i kapitał społeczny oraz wspierający aktywność mieszkańców,
- wykorzystujący bogate dziedzictwo historyczne, kulturowe i przyrodnicze Kujaw do wykreowania wizerunku Powiatu.

Misja powiatu będzie realizowana za pośrednictwem czterech priorytetów. Wśród priorytetów istotnych dla ochrony środowiska należy wymienić:

Priorytet II – Zrównoważony rozwój, spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna

Cel strategiczny 1 – zapewnienie dostępności komunikacyjnej oraz spójnej, funkcjonalnej i efektywnej sieci dróg na obszarze powiatu.

Kierunki działań:

1. Dostosowanie dróg lokalnych do sieci dróg wojewódzkich i krajowych jako warunek rozwoju przedsiębiorczości i zrównoważonego rozwoju,
2. Poprawa stanu technicznego dróg lokalnych,
3. Budowa obwodnic miast powiatu,
4. Rozwój zintegrowanej sieci dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych na terenie powiatu,
5. Rozwój systemu transportu publicznego i infrastruktury kolejowej na terenie powiatu,
6. Podejmowanie działań na rzecz zapewnienia dostępności do dróg ekspresowych.

Cel strategiczny 2 – Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego na terenie powiatu oraz wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną.

Kierunki działań:

1. Modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej,
2. Wspieranie rozwoju sektora gospodarki odpadami,
3. Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej i w sektorze mieszkaniowym na terenie powiatu,
4. Reelektryfikacja obszarów wiejskich,
5. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną,
6. Wspieranie „zielonego” budownictwa na terenie powiatu.

Cel strategiczny 4 – Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego mieszkańców powiatu inowrocławskiego.

Kierunki działań:

1. Rozwój systemu monitoringu, ostrzegania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa i porządku publicznego na terenie powiatu,
2. Poprawa sprawności funkcjonowania służb ratownictwa medycznego, straży pożarnej, policji i innych służb publicznych i społecznych w obszarze bezpieczeństwa i porządku publicznego,
3. Doskonalenie systemów powiadamiania, alarmowania i łączności poprzez realizację działań organizacyjnych, technicznych i szkoleniowych,
4. Rozwój i funkcjonowanie systemów teleinformatycznych, w tym doskonalenie polityki bezpieczeństwa i ochrony infrastruktury teleinformatycznej,
5. Ujednoczenie systemów łączności i przekazywania danych,
6. Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa publicznego.

Priorytet IV – Konkurencyjna otwarta na wyzwania gospodarka

Cel strategiczny 3 – Rozwój turystyki jako element aktywizacji rozwoju gospodarczego powiatu

Kierunki działań:

1. Rozbudowa infrastruktury turystycznej i agroturystycznej,
2. Poszerzanie i promocja oferty turystycznej na terenie powiatu,
3. Promocja i oznakowanie szlaków turystycznych na terenie powiatu inowrocławskiego,
4. Rozwój turystyki uzdrowiskowej, agroturystyki, turystyki historycznej,
5. Rozwój bazy noclegowej i gastronomicznej,
6. Rozwój i promocja produktów turystycznych istotnych dla rozwoju gospodarczego powiatu,
7. Wyeksponowanie i wykorzystanie dla rozwoju turystyki potencjału lokalnego (m.in. Pakości, Kruszwicy, Gniewkowa),
8. Kontynuacja działań rewitalizacyjnych miast i obszarów wiejskich na terenie powiatu.

Przyjęte cele strategiczne zostaną osiągnięte poprzez realizację zaplanowanych do 2020 roku zadań.

3.2. Nadrzędny cel Programu

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój miasta oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Miejską pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie miasta. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę jakości środowiska naturalnego i podniesienie jakości życia jego mieszkańców.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel niezbędne jest przeprowadzenie oceny stanu środowiska naturalnego na terenie miasta Inowrocław, zdiagnozowanie głównych problemów ekologicznych oraz sposobów ich rozwiązania. W tym celu zaproponowano konkretny harmonogram działań łącznie ze źródłami ich finansowania.

4. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU

Miasto Inowrocław położone jest w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w centralnej części powiatu inowrocławskiego, stanowiąc jednocześnie jego siedzibę i najmniejszą jednostkę administracyjną, zajmując 2,5% powierzchni powiatu. Miasto posiada korzystne położenie w sąsiedztwie większych aglomeracji – Torunia (ok. 37,5 km) i Bydgoszczy (ok. 42 km).

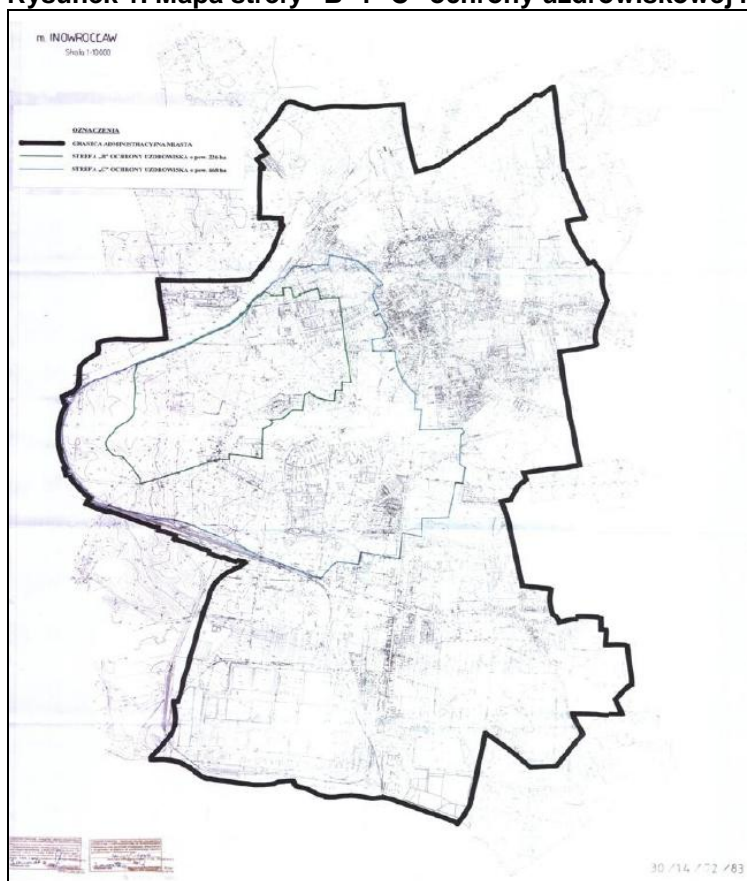
W zachodniej części miasta Inowrocław zlokalizowana jest strefa uzdrowiskowa. Na mocy Uchwały nr XLVI/657/2010 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 27 września 2010 r. w sprawie uchwalenia statutu Uzdrowiska Inowrocław ustanowiono „Osiedle Uzdrowiskowe” w obszarze którego wyznaczono 3 strefy:

- strefę „A”, gdzie odbywa się lecznictwo uzdrowiskowe - pow. 111,0 ha;
- strefę „B”, stanowiącą otulinę strefy „A” - pow. 226,0 ha;
- strefę „C”, pokrywającą się z granicami „Osiedla Uzdrowiskowego” - pow. 668,0 ha.

W celu zapewnienia prawidłowej działalności lecznictwa uzdrowiskowego, określa się szczegółowe czynności zabronione w strefach ochronnych w zakresie:

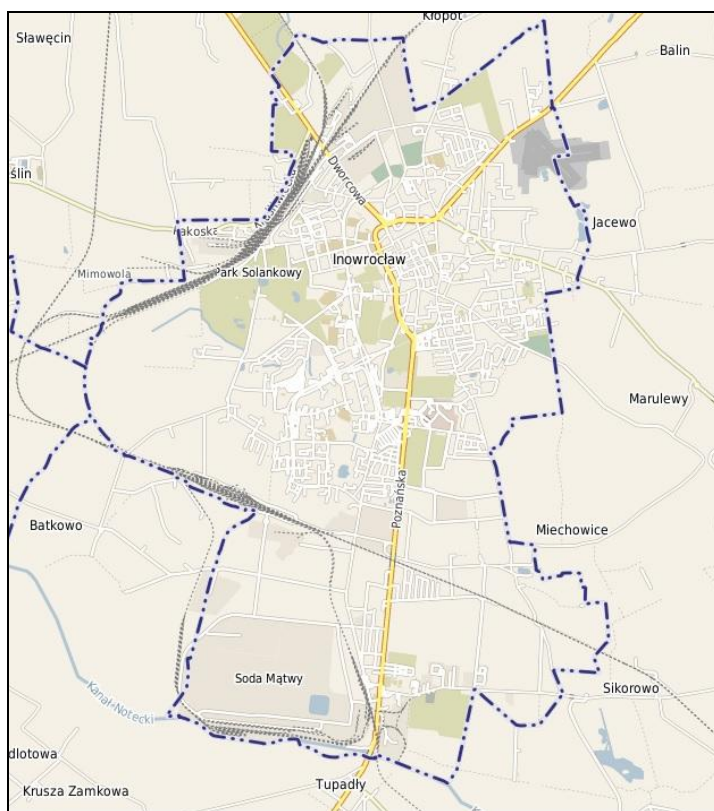
- a) wymagań sanitarnych,
- b) ochrony przed hałasem, w szczególności w strefie „A”,
- c) estetyki budynków, sklepów i zakładów usługowych oraz placówek kulturalnych,
- d) ochrony jakości i ilości naturalnych surowców leczniczych.

Rysunek 1. Mapa strefy "B" i "C" ochrony uzdrowskiej miasta Inowrocław.



Źródło: Na podstawie Uchwały Nr XLVI/657/2010 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 27 września 2010 r. w sprawie uchwalenia statutu Uzdrowiska Inowrocław.

Rysunek 2. Mapa Inowrocławia.



Źródło: <http://www.inowroclawski.e-mapa.net>

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski miasto Inowrocław położone jest w obrębie mezoregionu (jednostki fizyczno-geograficznej) o nazwie Równina Inowrocławska [Kondracki J., 2000]. Równina Inowrocławska jest płaską wysoczyzną morenową o powierzchni ok. 1540 km², położoną na północ od Pojezierza Kujawskiego, na południe od Kotliny Toruńskiej i na wschód od Pojezierza Gnieźnieńskiego.

Mezoregion jest równiną o wysokości do 100 m n.p.m. o nielicznych małych jeziorach na północnym zachodzie. Charakterystyczną cechą regionu są stosunkowo niskie roczne opady (do 500 mm, czyli najniższe w Polsce). Równina Inowrocławska jest przede wszystkim regionem rolniczym o czarnych żyznych ziemiach pobagiennych (tzw. *Czarne Kujawy*). W podłożu regionu jest tzw. tektoniczny wał kujawski, gdzie występują wysady soli kamiennej (solanki Inowrocławia i Ciechocinka).

Rysunek 3. Podział fizycznogeograficzny Inowrocławia.



Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>

Inowrocław pod względem regionalizacji klimatycznej należy do Dzielnicy Klimatycznej Pomorskiej. Klimat omawianego obszaru ma charakter przejściowy między chłodniejszym i wilgotniejszym północnej Polski a cieplejszym i suchszym środkowej Polski. Odnotowuje się tu stosunkowo niewiele opadów. Roczna ich suma należy do najniższych w kraju (580mm-450mm). Powoduje to stepowienie ziemi na Kujawach. Najwyższe opady w ciągu roku odnotowywane są w miesiącach letnich, najniższe w miesiącach zimowych od stycznia do marca. Teren miasta Inowrocław nie wykazuje znacznych dysproporcji w lokalnych warunkach klimatycznych. Jednak usytuowanie fizjograficzne związane z występowaniem specyficznych terenów solankowych wpływa na warunki meteorologiczne miasta, wprowadzając swoisty mikroklimat w Parku Solankowym. Okres wegetacji na omawianym obszarze trwa 205-215 dni.

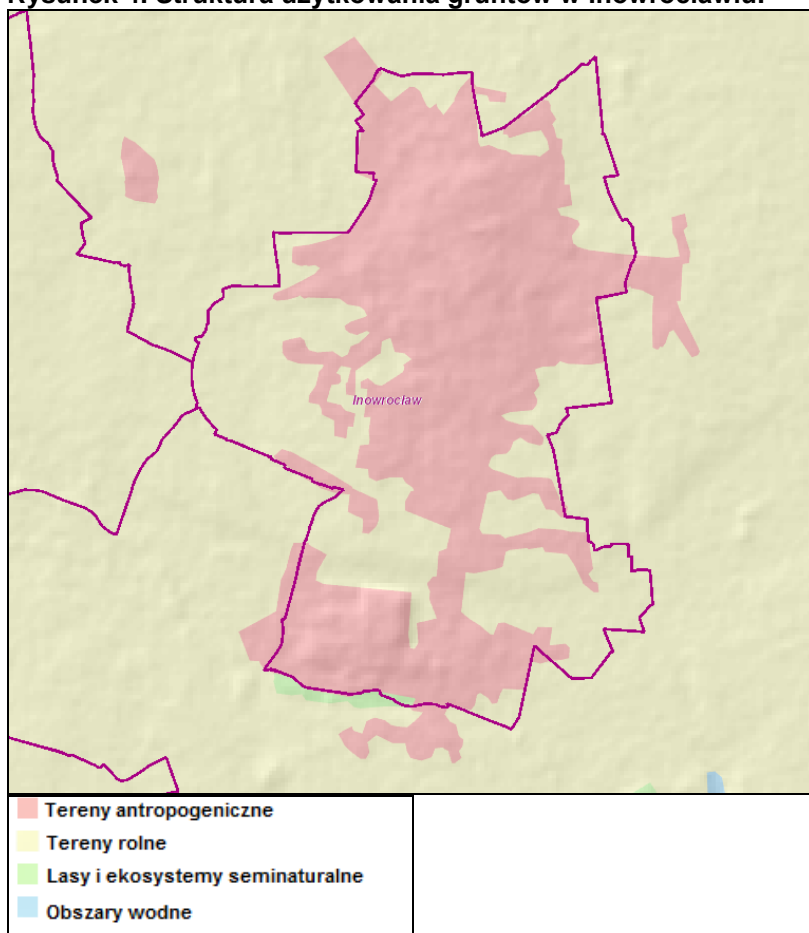
Całkowita powierzchnia Gminy Miasta Inowrocław wynosi 3 042 ha. Największą powierzchnię zajmują grunty pod zabudowaniami, podwórzami, drogi, wody i inne grunty – 56,3% obszaru. Udział użytków rolnych stanowi – 42,7%, w tym grunty orne stanowią aż 94,0%, natomiast sady – 1,1%, łąki – 2,0% i pastwiska – 0,9% oraz pozostałe użytki – 2,0%. Lasy zajmują powierzchnię 1 ha i stanowią zaledwie 0,03% powierzchni miasta. W tabeli 1 przedstawiono szczegółową strukturę użytkowania gruntów w mieście.

Tabela 1. Użytkowanie gruntów w Inowrocławiu.

Pow. ogólna [ha]	Użytki rolne [ha]						Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione [ha]	Grunty pod wodami	Pozostałe grunty (pod zabudowaniami, podwórzami, drogi, wody i inne grunty użytkowe oraz nieużytki) [ha]
	razem	grunty orne	sady	łąki trwałe	pastwiska trwałe	pozostałe			
3042	1304	1226	14	26	12	26	1	24	1713

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Rysunek 4. Struktura użytkowania gruntów w Inowrocławiu.



Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

Według danych GUS w 2016 r. miasto zamieszkiwało 73 968 mieszkańców.

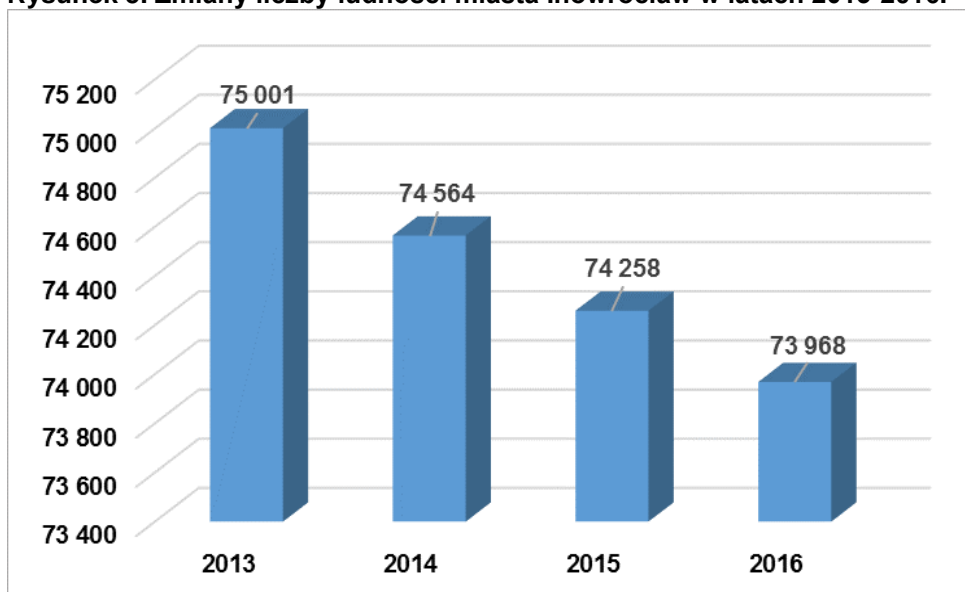
Tabela 2. Stan i zmiany liczby ludności zamieszkującej Inowrocław w latach 2013-2016.

Jednostka administracyjna	Liczba ludności w latach			
	2013	2014	2015	2016
Miasto Inowrocław	75 001	74 564	74 258	73 968

Źródło: opracowanie na podstawie danych z BDL GUS

Gęstość zaludnienia wynosi 2 432 os./km², dla porównania wskaźnik dla powiatu inowrocławskiego wynosi 132 os./km², a dla województwa 116 os./km².

Rysunek 5. Zmiany liczby ludności miasta Inowrocław w latach 2013-2016.



Źródło: opracowanie na podstawie danych z GUS

Z danych GUS wynika również, że w 2016 r. 12,9% ludności miasta stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 65,1% w wieku produkcyjnym, a 22,0% w wieku poprodukcyjnym. Z roku na rok spada liczba osób w wieku produkcyjnym, wzrasta przede wszystkim liczba osób w grupie poprodukcyjnej. Wyraźna jest tendencja starzenia się społeczeństwa.

Inowrocław to wielofunkcyjny ośrodek miejski o charakterze uzdrowiskowo-przemysłowym, pobudowanym na wysadzie solnym. Perspektywy rozwojowe miasta determinują tereny solankowe, dające możliwość poszerzania działalności kuracyjnej i turystyczno-wypoczynkowej. W Inowrocławiu powiększa się baza lecznicza, a wraz z nią baza noclegowa, gastronomiczna, a także handlu i usług. Sektor przemysłowy reprezentowany jest zarówno przez niewielkie, jak i średnie zakłady, głównie branży produkcyjno-usługowo-handlowej. W sektorze handlu i usług dominują małe i średnie przedsiębiorstwa, choć na terenie miasta swoje siedziby mają także firmy ogólnopolskie i o zasięgu międzynarodowym. Do największych zakładów zlokalizowanych w Inowrocławiu należą m.in. CIECH Soda Polska S.A. – jeden z największych przedsiębiorstw w województwie kujawsko-pomorskim, zatrudniający ponad 1 tys. pracowników - producent sody kalcynowanej ciężkiej i lekkiej, a także soli warzonej mokrej i suchej; Irena Holding Group Sp. z o.o. – huta szkła, producent szklanych wyrobów użytkowych; Solino S.A. Grupa Orlen – kopalnia soli; Inofama S.A. – producent konstrukcji stalowych, usługi cynkownicze; „Solanki” Uzdrowisko Inowrocław - obejmujące 5 obiektów noclegowych, centrum rekreacji, pijalnię wód, dom zdrojowy, tężnie oraz ujęcie wód mineralnych. Na koniec I półrocza 2017 r. na terenie miasta w rejestrze REGON zarejestrowanych było 6 662 podmiotów gospodarczych. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 3. Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie Inowrocławia.

Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gosp.
A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	52
B – górnictwo i wydobywanie	2
C – przetwórstwo przemysłowe	538
D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	12
E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	29
F – budownictwo	585
G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1 621

Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gosp.
H – transport i gospodarka magazynowa	565
I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	188
J – informacja i komunikacja	134
K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	218
L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	410
M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	586
N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	159
O – administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	21
P – edukacja	282
Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	658
R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	133
S i T – pozostała działalność usługowa oraz Gospodarstwa domowe, zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	453
Ogółem	6 662

Źródło: opracowanie na podstawie z BDL GUS wg stanu za I półrocze 2017 r.

Ze względu na dostępność danych, problem bezrobocia przeanalizowano w stosunku do populacji całego powiatu inowrocławskiego. Stopa bezrobocia w 2017 r. (stan na koniec czerwca) kształtowała się na analizowanym terenie na poziomie 15,6% – była wyższa niż średnia dla województwa (10,5%). Na terenie miasta Inowrocław zarejestrowanych było w 2016 r. - 4 562 osób bezrobotnych, w tym 55,6% stanowiły kobiety.

Ze względu na fakt, iż rozpatrywany obszar jest gminą miejską rolnictwo nie pełni w gospodarce miasta żadnego znaczenia.

4.1. Infrastruktura techniczna

4.1.1. Komunikacja

Przez teren miasta przebiegają drogi o znaczeniu krajowym i wojewódzkim:

- DK nr 25 (Bobolice – Oleśnica)
 - a) ul. Szosa Bydgoska,
 - b) ul. Dworcowa;
- DW nr 251 (Kaliska - Żnin – Inowrocław) – o długości na terenie miasta od km 71+889 do km 74+043
 - a) ul. Kruśliwiecka,
 - b) ul. Pakoska;
- DW nr 252 – (Inowrocław – Rózinowo) - o długości na terenie miasta od km 0+000 do km 1+691
 - a) ul. Jacewska (od ul. Toruńskiej do ul. Działowej),
 - b) ul. Działowa,
 - c) ul. Św. Ducha (od ul. Działowej do granic miasta);
- ul. Magazynowa;
- ul. Toruńska (od ul. Bpa A. Laubitza do granic miasta),
- ul. Bpa Antoniego Laubitza.

Szczegółowy wykaz dróg powiatowych na terenie Inowrocławia znajduje się w tabeli poniżej.

Tabela 4. Wykaz dróg powiatowych na terenie Inowrocławia.

Lp.	Oznaczenie	Długość [km]	Nazwa
1	2033C	1,306	ul. Orłowska
2	2518C	2,102	ul. Karola Marcinkowskiego
3	2545C	1,235	ul. Jacewska
4	2555C	1,280	ul. Batkowska
5	2566C	0,289	ul. Władysława Reymonta
6	2567C	2,026	ul. Mątewska
7	3404C	0,522	Al. Mikołaja Kopernika
8	3406C	0,649	ul. Bolesława Krzywoustego

Lp.	Oznaczenie	Długość [km]	Nazwa
9	3408C	1,145	ul. Miechowicka
10	3409C	0,515	ul. Prezydenta Gabriela Narutowicza
11	3410C	2,279	Al. Niepodległości
12	3413C	1,563	ul. Stanisława Przybyszewskiego
13	3413SC	0,163	
14	3414C	2,227	ul. Rąbińska
15	3415C	0,614	ul. Prezydenta Franklina Roosevelta
16	3416C	0,805	ul. Marii Skłodowskiej-Curie
17	3418C	0,562	ul. Solankowa
18	3419C	2,583	ul. Szymborska
19	3423C	1,598	ul. Wielkopolska
20	3424C	1,896	ul. Macieja Wierzbńskiego
21	3425C	1,275	ul. Wojska Polskiego

Źródło: ZDP w Inowrocławiu.

Od 17 lipca 2017 roku kierowcy mogą korzystać z obwodnicy Inowrocławia w ciągu wspomnianej drogi krajowej nr 25. Obwodnica Inowrocławia to prawie 19 km trasy, która posiada po dwa pasy ruchu w obu kierunkach. Omija miasto od wschodu i znacznie skraca czas przejazdu na trasie Toruń – Poznań. Ogranicza też natężenie ruchu w tym uzdrowskim mieście i przyczynia się do podniesienia jakości życia jego mieszkańców. W ramach zadania wybudowano 3 węzły drogowe („Łatkowo”, „Jacewo” i „Tupały”), kilkanaście obiektów inżynierskich a także przebudowano istniejącą sieć drogową, wybudowano chodniki i zatoki autobusowe. W ramach prac wykonano również wiele urządzeń ochrony środowiska między innymi: ogrodzenia, przejścia dla zwierząt i ekrany akustyczne. Drugi etap budowy to działania w zakresie skomunikowania miejscowości Markowice z obwodnicą Inowrocławia. Termin realizacji tego zadania to początek roku 2018. Rozwiązanie to umożliwi skomunikowanie Markowic z siedzibą gminy w Strzelnie.

Przez Inowrocław przebiegają także linie kolejowe łączące północ kraju z południem, co czyni miasto niezwykle ważnym węzłem kolejowym o znaczeniu krajowym. Linia przebiegająca przez Bydgoszcz i Toruń łączy bowiem Gdańsk, Gdynię i Olsztyn ze wszystkimi dużymi miastami na południu. Największe znaczenie komunikacyjne ma zelektryfikowana magistrala węglowa łącząca Gdynię z Katowicami i całym Górnym Śląskiem.

Linie kolejowe w Inowrocławiu:

- Linia 353 – Poznań Wschód – Skandawa,
- Linia 131 – Chorzów Batory – Tczew,
- Linia 742 – Inowrocław – Inowrocław Rąbinek,
- Linia 206 – Inowrocław Rąbinek – Drawski Młyn,
- Linia 231 – Inowrocław Rąbinek – Mogilno.

W mieście znajduje się Lotnisko Inowrocław miejscowego Aeroklubu Kujawskiego, a w 2012 przy. ul. Poznańskiej otwarto sanitarne lądowisko.

4.1.2. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Według danych GUS miasto Inowrocław obsługuje sieć wodociągowa o łącznej długości 180,0 km. Do budynków doprowadzonych jest łącznie 4 145 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzysta ok. 98,6% mieszkańców miasta, tj. 72 914 osób (dane za 2016 r.).

Miasto Inowrocław obsługiwane jest przez dwa podziemne ujęcia wody, których parametry opisano w tabeli poniżej. Woda uzdatniana jest na miejscu każdego ujęcia. Pobierana woda pochodzi z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Stan infrastruktury wodociągowej oceniany jest jako dobry. Na terenie miasta Inowrocław zlokalizowane są również studnie prywatne i publiczne. Studnie publiczne nie są podłączone do systemu wodociągowego i mają za zadanie zaopatrywać ludność w wodę do picia w sytuacjach kryzysowych.

Tabela 5. Charakterystyka komunalnych ujęć wody na terenie Inowrocławia.

Miejsce ujęcia wody	Liczba studni	Stratygrafia	Roczny pobór wody [m ³ /rok] – 2016 r.	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	Miejscowości obsługiwane przez wodociąg	Czy ujęcie posiada stację uzdatniania?

Trzaski	19	Q	2 233 809	OSR. 6320.1.215	Inowrocław, Miechowice Marulewy, Komaszycy	Tak
Balin	2	Tr	411 210	OSR-6223-II/6/02	Inowrocław	Tak
Inowrocław	14	b.d.	b.d.	Nie	Inowrocław	Nie

Q – czwartorzęd

Tr - Trzeciorzęd

Źródło: PWiK Inowrocław

Wodociągi objęte są monitoringiem jakości wód prowadzonym przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu. Stacje uzdatniania wody wodociągu Inowrocław zlokalizowane są w Trzaskach i Balinie. Studnie w Trzaskach (19 sztuk) i studnie w Balinie (2 sztuki) produkują średnio 10 tys. m³ dziennie. Studnie w Trzaskach są to studnie czwartorzędowe - płytkie, w Balinie są to studnie trzeciorzędowe – głębokie. W Trzaskach znajdują się zbiorniki podziemne wody uzdatnionej o pojemności 2 x 1000 m³ wody uzdatnionej. Do zbiorników wyrównawczych w Balinie dodawana jest woda z ujęcia toruńskiego w ilości około 10% dziennego zużycia i podawana do sieci po chlorowaniu. Do dezynfekcji wody używany jest podchloryn sodu. W 2016 r. zakończono modernizację Stacji Uzdatniania w Trzaskach. Zużycie wody w Inowrocławiu wynosi ok 9 800-10 300 m³ na dobę.

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów ujęcia, ustanawiane są strefy ochronne ujęć wody. Strefa ochronna stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony: bezpośredniej i pośredniej. Strefę ochronną ustanawia, w drodze rozporządzenia, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody. Jeśli wniosek dotyczy ustanowienia jedynie terenu ochrony bezpośredniej decyzję administracyjną wydaje organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego – starosta lub marszałek.

Strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r. (zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.). Zarządcy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do sformalizowania stanu prawnego i wystąpienia z wnioskiem do Starosty lub dyrektora RZGW o ustanowienie nowych stref ochronnych. Na omawianym terenie zostały ustanowione dwie strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wody – w Trzaskach i Balinie.

Poniższa tabela przedstawia tendencje zmian w zakresie infrastruktury wodociągowej w latach 2011 i 2016.

Tabela 6. Infrastruktura wodociągowa w Inowrocławiu w latach 2011-2016

Parametr	Jedn.	2011	2016
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	172,8	180,0
Długość sieci rozdzielczej w postaci rur azbestowo-cementowych*	km	12,0	12,0
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 638	4 145
Woda dostarczona gospodarstwu domowemu	dam ³	2 261,7	2 158,2
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	74 949	72 914
Korzystający z sieci wodociągowej	%	98,7	98,6

Źródło: opracowanie na podstawie danych z BDL GUS; *na podstawie danych z „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy miejskiej Inowrocław na lata 2011-2014 (z perspektywą do roku 2032).

4.1.3. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Na terenie Inowrocławia znajduje się rozdzielcza sieć kanalizacyjna o długości 137,2 km. Liczba przyłączy do budynków wynosi 3 722 sztuk. Stopień skanalizowania miasta wynosi ok 89,7% (dane za 2016 r.). W mieście do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest 66 344 mieszkańców.

Stan infrastruktury kanalizacyjnej oceniany jest jako dobry. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2017 poz. 1289) gminy mają obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych oraz komunalnych osadów ściekowych. Na terenie miasta w 2016 roku funkcjonowały 33 przydomowe oczyszczalnie ścieków, ponadto zewidencjonowano 327 zbiorników bezodpływowych.

Tabela 7. Sieć kanalizacyjna na terenie Inowrocławia w latach 2011-2016

Parametr	Jedn.	2011	2016
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	132,6	137,2
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 606	3 722
Ścieki odprowadzone	dam ³	2 994	2 956
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	69 348	66 344
Korzystający z kanalizacji	%	91,3	89,7

Źródło: opracowanie na podstawie danych z BDL GUS

W latach 2011-2016 zauważalny jest nieznaczny rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie miasta. W stosunku do roku 2011 przybyło 4,6 km sieci kanalizacyjnej. Dział Sieci Wodociągowo-Kanalizacyjnej PWiK Sp. z o.o. eksploatuje 58 km kolektorów ogólnospławnych, ponad 63 km kolektorów sanitarnych i ponad 37 km przyłączy kanalizacji sanitarnej. Eksploatuje także w ramach powierzenia przez Urząd Miasta Inowrocławia - 64,61 km kanalizacji deszczowej. Głównymi odbiornikami wód opadowych są Kanał Smyreński oraz rowy Rąbiński i Marulewski. Ścieki deszczowe odprowadzane są do odbiorników bezpośrednio bez podczyszczania piaskownikiem, a istniejące kolektory wymagają modernizacji i przebudowy, gdyż ich przepustowość nie jest wystarczająca.

Na terenie miasta pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Inowrocławskiego na wprowadzanie wód opadowych i roztopowych posiadają 3 podmioty:

- z terenu części miasta pozwolenie wodnoprawne posiada Gmina Miejska Inowrocław na wprowadzenie wód opadowych i roztopowych wylotem W-1;
- z terenu Szpitala Powiatowego pozwolenie posiada Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Inowrocławiu na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do Rowu Marulewskiego;
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. Z o. o. posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków oczyszczonych z oczyszczalni do Rowu Rąbińskiego i odprowadzanie wód opadowych wylotem W-1.

Zarówno ścieki z systemu kanalizacji sanitarnej jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków. Ścieki z terenu miasta Inowrocław trafiają do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków komunalnych zlokalizowanej przy ul. Popowickiej w Inowrocławiu. Przepustowość średnia oczyszczalni wynosi 12 129 m³/dobę, wartość RLM wynosi 77 377. Z oczyszczalni ścieków korzystają mieszkańcy podłączeni do sieci kanalizacyjnej, jak również mieszkańcy wywożący ścieki ze zbiorników bezodpływowych, łączna ich liczba to 69 743 mieszkańców. W roku 2016 ilość ścieków oczyszczonych wyniosła 4 439 330 m³. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych w oczyszczalni jest Rów Rąbiński.

Jakość ścieków surowych doprowadzanych do oczyszczalni i oczyszczonych odpływających z oczyszczalni w 2016 roku została przedstawiona w tabelach poniżej.

Tabela 8. Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w Inowrocławiu.

Wskaźnik	Średnie roczne wartości wskaźników za rok 2016		Normy*
	W ściekach dopływających do oczyszczalni	W ściekach odpływających z oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	445	5	15 [mgO ₂ /l]
ChZT [mgO ₂ /l]	981	32	125 [mgO ₂ /l]
Zawiesina ogólna [mg/l]	274	6	35 [mg/l]
Azot ogólny [mg N/l]	86	11	15 [mg N/l]
Fosfor ogólny [mg P/l]	16	1	2 [mg P/l]

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń dla ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi z oczyszczalni ścieków w aglomeracji od 15000 do 99999 RLM – zgodnie z Rozp. Ministra Środowiska

z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1800).

Źródło: opracowanie na podstawie danych z PWiK Inowrocław.

Wszystkie badane wskaźniki w ściekach odpływających z oczyszczalni w Inowrocławiu spełniają normy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800).

Oprócz komunalnej oczyszczalni ścieków w Inowrocławiu funkcjonuje także jedna przemysłowa oczyszczalnia obsługująca Inowrocławskie Kopalnie Soli „SOLINO”. Jest to mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o średniej przepustowości równej 30 m³/dobę.

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 r. (91/271/EWG), dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem Programu przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacji na ich terenach. Ustanowionym terminem do osiągnięcia założonych w Programie celów był rok 2015.

Rozpatrywana gmina miejska tworzy aglomerację o nazwie Inowrocław (kod PLKP007), utworzonej na podstawie Uchwały V/113/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 marca 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Inowrocław o równoważnej liczbie mieszkańców RLM w aglomeracji 86 892 z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną na terenie miasta Inowrocław, której obszar obejmuje miejscowości: Inowrocław, Cieślin (w części), Gnojno (w części), Kłopot (w części), Jacewo (w części), Komaszycy (w części), Kruśliwiec, Marulewy (w części), Sławęcín (w części), Sławęcinek (w części), Sójkowo (w części), Strzemkowo, Trzaski (w części). Liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji wynosi 73 555.

4.1.4. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło

Na terenie miasta Inowrocław znajduje się scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło, składający się z dwóch sieci ciepłowniczych. Sieć administrowana jest przez Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Inowrocławiu w zakresie produkcji, przesyłu i dystrybucji energii dla sieci ciepłowniczej nr 1 oraz dystrybucji i obrotu energii ciepłej dla sieci ciepłowniczej nr 2.

Sieć ciepłownicza nr 1 to sieć wodna, wysokoparametrowa o układzie pierścieniowym, która składa się z wyprowadzonych w Ciepłowni Rąbin odcinków magistralnych:

- 2x Dn 700-wschodniej, wyprowadzonej w kierunku Śródmieścia, osiedla Piastowskiego i Toruńskiego,
- 2x Dn 400-zachodniej, wyprowadzonej w kierunku osiedla Rąbin i dalej do osiedla Nowego.

Temperatura obliczeniowa wody grzewczej stanowiącej nośnik energii, na zasilaniu i powrocie wynosi odpowiednio: w sezonie grzewczym 125/70oC, w sezonie letnim 70/35°C. W znakomitej części sieci magistralne wykonane są w technologii rur preizolowanych, niewielki procent stanowią sieci magistralne wykonane w technologii tradycyjnej, jako sieć kanałowa podziemna oraz sieć napowietrzna.

Przekazanie ciepła odbiorcom realizowane jest za pośrednictwem 680 węzłów ciepłych, z czego 666 to węzły wymiennikowe (97,9%), a 14 to węzły bezpośrednie. Ponadto w obiegu wewnętrznym źródła ciepła (Ciepłowni Rąbin) dla potrzeb ZEC pracują 4 węzły bezpośrednie i 2 węzły wymiennikowe. 364 węzły są zabudowane jako węzły dwufunkcyjne, tj. z możliwością zaopatrzenia odbiorcy w ciepło dla pokrycia potrzeb grzewczych i wytworzenia ciepłej wody użytkowej.

Sieć ciepłownicza nr 2 zlokalizowana w południowej części miasta w dzielnicy Mątwy, wyprowadzona z EC Soda Polska CIECH, jest siecią o zasięgu lokalnym. Długość sieci rozdzielczej łącznie

z przyłączami wynosi 5,5 km, nie uwzględniając w tym sieci rozdzielczej doprowadzającej ciepło do węzła grupowego z EC Soda Polska CIECH³.

4.1.5. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną

Sieci elektroenergetyczne na terenie Inowrocławia zasilane są z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego liniami napowietrznymi przez główne punkty zasilania znajdujące się na Rąbinku i przy ulicy Marulewskiej. Moc wymienionych punktów wynosi odpowiednio 2x16, 2x25 MVA. Energia elektryczna do indywidualnych klientów dostarczana jest za pośrednictwem linii średniego napięcia i dalej przekazywana jest poprzez stacje transformatorowe do odbiorców. Operatorami sieci elektroenergetycznej są Enea Operator Sp. z o.o., PKP Energetyka S.A., Soda Polska CIECH Sp. z o.o.

Podstawowa infrastruktura dystrybucyjna na terenie miasta Inowrocław jest własnością ENEA Operator sp. z o.o. Jest to następująca infrastruktura energetyczna:

- Linia WN 110kV- 1km
- Linia SN 15kV-206 km
- Linia Nn 0,4kV - 324 km
- Przyłącza Nn 0,4kV - 3467 szt.
- Stacje transformatorowe słupowe 15/0,4kV - 14 szt.
- Stacje transformatorowe murowane 15/0,4kV - 169 szt.

Na obszarze Inowrocławia największym źródłem energii elektrycznej jest Soda Polska CIECH Sp. z o.o. Obecnie moc elektryczna osiągalna elektrociepłowni wynosi 39,1 MWe. Elektrociepłownia jest wyposażona w cztery kotły parowe zasilające cztery turbozespoły przeciwprężne, w których ciepło wytwarzane w kogeneracji pochodzi ze spalania węgla kamiennego.⁴

4.1.6. Zaopatrzenie mieszkańców w gaz sieciowy

Długość sieci gazowej na terenie Inowrocławia wynosi 118,0 km, a liczba czynnych przyłączy wynosi 3 490 szt. W 2016 r. z sieci gazowej korzystało 43 240 osób, co stanowiło 58,5% mieszkańców miasta. Gaz sieciowy dostarczany był do 17 005 gospodarstw domowych. W stosunku do roku 2011 liczba odbiorców gazu sieciowego zmalała o ok 25,6%. Zaledwie ok 10% podłączonych do sieci gazowej to odbiorcy ogrzewający mieszkania gazem. Nadal najbardziej powszechnym sposobem ogrzewania są piece węglowe.

Na terenie Inowrocławia dystrybucją gazu ziemnego do odbiorców zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa oddział Gdańsk. Odbiorcy na terenie miasta Inowrocław zasilani są poprzez stację wysokiego ciśnienia o przepustowości Q=9000 m³/h, zlokalizowaną przy ulicy Jacewskiej w Inowrocławiu. Do odbiorców dystrybuowany jest gaz ziemny wysokometanowy, rodzina 2, grupa E zgodnie z normą PN-C-04753 poprzez gazociągi średniego i niskiego ciśnienia. Gaz dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań w budownictwie jednorodzinny oraz na potrzeby przemysłu i usług. W 2016 r. zużyto 7 539,1 tys. m³ gazu, z tego ok. 29,8% na cele grzewcze.

Tabela 9. Zaopatrzenie mieszkańców miasta w gaz

Sieć gazowa	Jednostka	2011	2016
Długość czynnej sieci ogółem	m	111 037	118 051
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	1 187	1 199
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	3 287	3 490
Odbiorcy gazu	gosp. dom.	22 858	17 005
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. dom.	2 041	1 701
Zużycie gazu w tys. m ³	tys.m ³	6 595,4	7 539,1
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	tys.m ³	3 045,6	2 250,2
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	60 697	43 240
Korzystający z sieci gazowej	%	79,9	58,5

Źródło: opracowanie na podstawie danych z GUS.

³ Źródło: „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Inowrocław”.

⁴ Źródło: „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Inowrocław”.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Obszary cenne przyrodniczo

W celu ujednoczenia kryteria wyróżniania poszczególnych elementów sieci ekologicznych opracowano projekt Krajowej Sieci Ekologicznej, która wchodzi w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej (EKONET). Jest to sieć obszarów powiązanych przestrzennie i funkcjonalnie oraz objętych różnymi formami ochrony i zagospodarowania przestrzennego.

W skład Krajowej Sieci Ekologicznej, podobnie jak w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej wchodzi:

- obszary węzłowe – jednostki wyróżniające się z otoczenia bogactwem ekosystemów o charakterze zbliżonym do naturalnego, od seminaturalnych i antropogenicznych bogatych w gatunki roślin i zwierząt, do tradycyjnych agrocenoz. W obrębie obszarów węzłowych wyróżnia się biocentra, które stanowią obszary nagromadzenia największych walorów przyrodniczych. Otoczone są one strefami buforowymi o wyróżniających się walorach. Strefy buforowe określają zasięg przestrzennych powiązań funkcjonalnych, biologicznych i abiotycznych w całym obszarze węzłowym;
- korytarze ekologiczne – są systemem powiązań pomiędzy poszczególnymi obszarami węzłowymi, stanowią rodzaj łącznika, dzięki któremu obszary węzłowe łączą się między sobą w całościowy układ.

Na terenie Inowrocławia nie wyznaczono terenu, który pełniłby rolę obszaru węzłowego lub korytarza ekologicznego.

5.2. Ochrona przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.).

W myśl zapisów pierwszego z wymienionych aktów ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i wsiach;
- zadrzewień.

Z kolei ochrona środowiska w myśl Prawa ochrony środowiska oznacza: podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej. Ochrona ta polega w szczególności na:

- racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju;
- przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom;
- przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

W Inowrocławiu występują obszary chronione, takie jak:

- rejon występowania zjawisk krasowych w czapie gipsowej – strefa ochrony terenu górniczego,
- rzeka Noteć,
- uzdrowisko wraz ze strefą uzdrowiskową,
- tereny zieleni stanowiące miejski system przyrodniczy,
- pomniki przyrody.

Pomniki przyrody

Są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 ze zm.).

Na terenie Inowrocławia znajduje się 28 pomników przyrody. Wśród pomników przyrody ożywionej znajdują się następujące gatunki drzew: jesion wyniosły, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, platan klonolistny, topola biała, żywotnik wschodni, a także gatunki rzadkie: gledicja trójcieniowa i topola czarna. Poza tym jest jeden pomnik przyrody nieożywionej – głaz narzutowy „Edmund”. Większość pomników przyrody zlokalizowana jest na terenie Parku Solankowego. Szczegółowy wykaz pomników przyrody znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wykaz pomników przyrody na terenie Inowrocławia

Lp.	Gatunek drzewa/nazwa pomnika	Lokalizacja	Obwód [cm]
1	Jesion wyniosły	Dawny cmentarz im. NMP	336
2	Jesion wyniosły	Teren dawnego cmentarza im. NMP	325
3	Lipa drobnolistna	Dawny cmentarz im. NMP	267
4	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	466
5	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	305
6	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	276
7	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	173
8	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	220
9	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	225
10	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	206
11	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	150
12	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	161
13	Dąb szypułkowy	Park Solankowy	112
14	Platan klonolistny	Park Solankowy	335
15	Platan klonolistny	Park Solankowy	363
16	Lipa srebrzysta	Park Solankowy	402
17	Gledicja trójcieniowa	Park Solankowy	192
18	Żywotnik wschodni	Park Solankowy	130
19	Żywotnik wschodni	Park Solankowy	126
20	Żywotnik wschodni	Park Solankowy	124
21	Topola biała	Park Solankowy	327
22	Topola biała	Park Solankowy	286
23	Topola czarna	Park Solankowy	416
24	Topola czarna	Skwer obok Ratusza	473
25	Wierzba biała	Osiedle przy ul. M. Kopernika 3	568
26	Topola biała	Park Solankowy	360
27	Topola biała	Park Solankowy	206
28	Głaz narzutowy „Edmund”	Park Solankowy	495

Źródło: UM Inowrocław.

5.3. Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych. W Polsce występują dwa regiony: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dla obszarów specjalnej ochrony ptaków obowiązuje rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.). Na terenie miasta Inowrocław nie występują obszary objęte siecią ekologiczną Natura 2000. Jednak przez rozpatrywane miasto przepływa rzeka Noteć

(w 3 osobnych odcinkach), która jest objęta Specjalnym Obszarem Ochrony Siedlisk pn. „Dolina Noteci” (kod PLH 300004). Krótki odcinek rzeki Noteci przechodzący przez Inowrocław, wraz z terenami przylegającymi, stanowi bardzo cenny pod względem przyrodniczym korytarz ekologiczny, który wraz z obszarami chronionymi tworzy spójną funkcjonalnie sieć ekologiczną.

5.4. Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie miasta odgrywają zadrzewienia przydrożne, zielen parkowa, cmentarna, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują, podnoszą walory estetyczno-krajobrazowe, spełniają rolę wiatro- i glebochronną.

Łączna powierzchnia zielonych terenów urządzonych w Inowrocławiu wynosi 224,65 ha, w tym parki stanowią 84,0 ha, a zieleńce 28,5 ha, zielen uliczna 30,2 ha, a tereny zieleni osiedlowej 81,95 ha. Park Solankowy ma powierzchnię ok 84 ha i mieszczą się tu wszystkie obiekty uzdrowiskowe i sanatoria, tężnia, muszla koncertowa i tereny rekreacyjne, w tym m. in. korty tenisowe, park linowy, siłownia terenowa dla dorosłych i plac zabaw dla dzieci, minigolf i stoliki do gry w szachy. Na skraju parku znajduje się także teatr letni. Solanki to jednak przede wszystkim rozległe skwery zieleni, aleje drzew oraz dywany kwiatowe i ogrody zapachowe.

Ponadto w mieście znajduje się 7 cmentarzy o łącznej powierzchni 19,5 ha.

5.5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Na terenie miasta udokumentowano złoża wód leczniczych zmineralizowanych. Wodami leczniczymi są wody podziemne nie zanieczyszczone pod względem chemicznym i mikrobiologicznym, o naturalnej zmienności cech fizycznych i chemicznych, spełniające co najmniej jeden z następujących warunków:

- zawartość rozpuszczonych składników mineralnych stałych – nie mniej niż 1000 mg/dm³,
- zawartość jonu żelazawego – nie mniej niż 10 mg/dm³, (wody żelaziste),
- zawartość jonu fluorkowego – nie mniej niż 2 mg/dm³, (wody fluorkowe),
- zawartość jonu jodkowego – nie mniej niż 1 mg/dm³, (wody jodkowe),
- zawartość siarki dwuwartościowej – nie mniej niż 1 mg/dm³, (wody siarczkowe),
- zawartość kwasu metakrzemowego – nie mniej niż 70 mg/dm³, (wody krzemowe),
- zawartość radonu – nie mniej niż 74 Bq (wody radonowe),
- zawartość dwutlenku węgla niezwiązanego – nie mniej niż 250 mg/dm³, (250-1000mg/dm³, wody kwasowęgłowe, > 1000 mg/dm³, szczawy).

Tabela 11. Wody lecznicze na terenie Inowrocławia.

Nazwa złoża lub odwiertu w obrębie złoża nieudostępnionego	Typ wody	Zasoby geologiczne bilansowe		Pobór (m ³ /rok)
		dyspozycyjne (m ³ /h) statyczne** (tys. m ³)	eksploatacyjne (m ³ /h)	
Inowrocław I	wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1 g/dm ³)	-	6,20	311,00
Inowrocław II		-	5,70	19 373,00

Źródło: „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2016 r.” Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną. W ostatnich latach Starosta Inowrocławski nie wydawał decyzji w tym zakresie.

5.6. Stan powietrza atmosferycznego

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się m.in.: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne). O jakości powietrza decyduje

wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa kujawsko-pomorskiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitatorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa, związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Emisja punktowa dotyczy emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Emisja liniowa, to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego najczęściej emitowanymi do powietrza są przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), benzo(a)piren, sadza, kadm oraz drobne pyły, powstające w wyniku spalania węgla, oleju opałowego oraz materiałów pędnych. Zanieczyszczenie powietrza powyżej wymienionymi substancjami chemicznymi ma negatywny wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka, a także zaburza prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

Z analizy danych statystycznych województwa wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw. Powiat inowrocławski charakteryzuje się dużym stopniem uprzemysłowienia. Wskazują na to ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych. Według danych GUS w 2016 r. emisja pyłów z terenu powiatu inowrocławskiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych wyniosła 444 ton, natomiast wielkość emisji gazów osiągnęła poziom 2 449 299 ton. Pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powiat zajmuje 2 i 1 miejsce w województwie.

W 2016 r. na urządzeniach do redukcji i neutralizacji zanieczyszczeń udało się zatrzymać 99,6% (121 476 t) zanieczyszczeń pyłowych. Poniższa tabela przedstawia emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu inowrocławskiego.

Tabela 12. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu inowrocławskiego w latach 2011 i 2016 r.

Emisja zanieczyszczeń	2011	2016
Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/rok]		
Ogółem	1 339	444
Niezorganizowana	57	13
Ze spalania paliw	1 146	266
Cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych	34	17
Węglowo-grafitowe, sadza	2	11
Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/rok]		
Ogółem	2 042 453	2 449 299
Ogółem (bez dwutlenku węgla)	23 764	21 461
Niezorganizowana	306	2 235
Dwutlenek siarki	8 322	6 948
Tlenki azotu	3 635	4 192
Tlenek węgla	9 682	7 896
Dwutlenek węgla	2 018 689	2 427 838
Metan	0	0
Podtlenek azotu	0	0

Źródło: opracowanie na podstawie danych z BDL GUS.

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł punktowych powstają zanieczyszczenia, które ze względu na sposób wprowadzania do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. W powiecie inowrocławskim występują zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi, które emitują pewne ilości substancji do powietrza atmosferycznego. Emisja substancji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na obszarze Inowrocławia odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych, decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz zgłoszenia instalacji niewymagających pozwolenia.

Kontrole w zakresie emisji substancji do powietrza w zakładach prowadzone są przez WIOŚ. W latach 2015-2016 przeprowadzono 19 kontroli, a wykryte nieprawidłowości dotyczyły:

- naruszenia warunków pozwolenia - brak króćca pomiarowego służącego do pomiarów emisji;
- nieprzeprowadzenia okresowych pomiarów emisji.

Głównym problemem na obszarze miasta jest tzw. emisja niska, związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych oraz działalność małych zakładów, nie podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów.

Na niską emisję składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, jednak od 2017 r. funkcjonuje obwodnica miasta, co wpłynie na zmniejszenie emisji z transportu na terenie miasta.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim, dotyczącą roku 2016 zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefa kujawsko-pomorska (w której zlokalizowane jest miasto Inowrocław).

Roczna ocena jakości powietrza pozwoliła uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikować strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r., poz. 103).

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych;
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

W 2016 roku pomiarami monitoringowymi stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego objęto 85 stacji pomiarowych w województwie kujawsko-pomorskim. Na terenie miasta Inowrocław pomiary prowadzono przy ulicy Solankowej 68/70 a także przy ulicy Chemicznej (Inowrocław-Mątwy). Szczegółowe wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Zanieczyszczenie powietrza w 2015 roku na stacji pomiarowej w Inowrocławiu przy ulicy Solankowej 68/70.

Zanieczyszczenie	Stężenie średnie roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
pył zawieszony PM ₁₀	22,9
ołów	0,0088
arsen	0,0012
kadm	0,0003
nikiel	0,0011
benzo(a)piren	0,0025
NO ₂	8,0

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2016” WIOŚ w Bydgoszczy.

W Inowrocławiu odnotowano przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. W przebiegu rocznym stężeń benzo(a)pirenu najwyższe wartości występują w sezonie

grzewczym. Roczne przebiegi stężeń benzo(a)pirenu i temperatury powietrza wykazują dużą zależność - najwyższe stężenia notowane są w najzimniejszych miesiącach.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie kujawsko-pomorskiej, do której zalicza się miasto Inowrocław wystąpiły przekroczenia stężenia średnie dla roku: pyłu zawieszonego PM_{2,5}; PM₁₀ i benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację, wyznaczając dla pyłu PM_{2,5} dla 3 stref klasę C1, informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego 20 µg/m³, której należy dotrzymać od roku 2020. W przypadku pyłu PM₁₀ podkreślić należy, że generalnie odnotowywane są przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla 24-godzin. W sezonie grzewczym wielkości stężeń pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu były wyższe niż w okresie letnim.

Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Jego głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości. Na terenie miasta prowadzone są pomiary zanieczyszczeń powietrza, w związku z czym na bieżąco podawana jest informacja o liczbie przekroczeń dopuszczalnego 24-godzinnego poziomu pyłu PM₁₀ w powietrzu i poziomu docelowego ozonu w powietrzu.

W przypadku poziomu docelowego dla ozonu wszystkie strefy zaklasyfikowano do klasy A. Odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu wszystkie strefy zaliczono do klasy D2. Cel długoterminowy ma zostać osiągnięty w 2020 r. O zaliczeniu stref do niekorzystnej klasy D2 zdecydowały w przypadku klasyfikacji na ochronę zdrowia maksymalne stężenia 8-godzinne dla ozonu w strefie kujawsko-pomorskiej: z czterech stacji z terenu strefy m.in. ze stacji Inowrocław-Mątwy (4 dni z przekroczeniami), Koniczynka (9 dni z przekroczeniami), Zielonka (15 dni z przekroczeniami) i Ciechocinek (10 dni z przekroczeniami), a także stacji o dużej reprezentatywności z sąsiedniego województwa łódzkiego – stacja Gajew (18 dni z przekroczeniami).

Tabela 14. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Strefa Kujawsko-pomorska /Miasto Inowrocław	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2016” WIOŚ w Bydgoszczy.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2016 roku dla tlenu azotu, dwutlenku siarki i ozonu w strefie kujawsko-pomorskiej przypisano klasę A.

Tabela 15. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃
Strefa Kujawsko-pomorska /Miasto Inowrocław	A	A	A

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2016” WIOŚ w Bydgoszczy.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

Dotychczas opracowane zostały następujące programy ochrony powietrza (POP) dla strefy kujawsko - pomorskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XIX/349/16 z dnia 25 kwietnia 2016 r.
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/493/16 z dnia 19 grudnia 2016 r.
- Program ochrony powietrza strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM₁₀ i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/494/16 z dnia 19 grudnia 2016 r.

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Jak wskazano w Programie ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu, najwyższe stężenia odnotowane były w miesiącach zimowych, szczególnie w grudniu, listopadzie, lutym, w dniach charakteryzujących się niską temperaturą powietrza oraz małymi prędkościami wiatru (cisze). Tak znaczne różnice sezonowe stężeń, duża zależność poziomu stężeń w sezonie grzewczym od wielkości temperatur, jak również brak takiej zależności w sezonie pozagrzewczym wskazują, że głównym czynnikiem powodującym przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu była niska emisja z systemów grzewczych.

Aby ograniczyć emisję ze źródeł powierzchniowych konieczne jest wprowadzenie zmian w zakresie sposobu ogrzewania czy to w budynkach użyteczności publicznej czy zabudowie jedno- lub wielorodzinnej na terenie strefy. Ograniczenie emisji z tych źródeł można osiągnąć poprzez:

- zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez termomodernizację budynków,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- podłączenia do lokalnych sieci ciepłych,
- wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na nowe, ekologiczne o wyższej sprawności, niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń lub zastąpienie ich kotłami opalnymi gazem ziemnym lub olejem opałowym, albo zastosowanie ogrzewania elektrycznego.

Zgodnie z Programem przystąpienie do realizacji systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych powinno zostać poprzedzone przeprowadzeniem akcji promocyjnych (informujących o prowadzeniu systemu zachęt) i edukacyjnych (w zakresie wpływu na zdrowie zanieczyszczeń powietrza i możliwości zapobiegania negatywnym oddziaływaniom).

W zakresie działań wspomagających, które mogą być realizowane na poziomie gminy, a mających na celu poprawę stanu powietrza mieszczą się:

- Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów, aspektów wpływających bezpośrednio na jakość powietrza poprzez:
 - podłączenie do sieci ciepłej użytkowników w każdym miejscu, w którym takie zadanie jest możliwe do wykonania. Skutkować to będzie ograniczeniem tzw. „niskiej emisji” z indywidualnych źródeł ciepła. Stosowanie bardziej ekologicznych źródeł w sytuacji, gdy podłączenie do miejskiej sieci nie jest możliwe poprzez stosowanie ogrzewania ekologicznego nie powodującego nadmiernej emisji zanieczyszczeń,
 - planowanie już na etapie projektów urbanistycznych „korytarzy” zapewniających możliwość swobodnego przepływu mas powietrza celem „przewietrzania” terenów zabudowanych;
- Prowadzenie działań edukacyjno-promocyjnych:
 - stworzenie systemu służącego do informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza np. poprzez audycje radiowe czy informacje zamieszczane na stronach internetowych,
 - prowadzenie akcji edukacyjnych wśród mieszkańców o szkodliwości dla zdrowia ludzkiego, jakie niesie za sobą zanieczyszczenie powietrza poprzez m.in. organizowanie spotkań edukacyjnych, na których problemy zanieczyszczenia powietrza będą poruszane i szczegółowo omawiane, kolportaż ulotek i plakatów o tematyce ekologicznej, edukacja ekologiczna dzieci w szkołach podstawowych i przedszkolach, włączenie do tych akcji lokalnych organizacji ekologicznych;

- Zmniejszanie emisji ze źródeł przemysłowych poprzez:
 - systematyczne kontrole w zakresie dotrzymywania wielkości emisji dopuszczalnych ustalonych przez odpowiednie decyzje administracyjne,
 - stałe modernizacje ciągów technologicznych, stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających, wprowadzanie nowoczesnych i bardziej ekologicznych technologii spalania,
 - ograniczenia dla nowych inwestycji polegające na wymuszeniu już na etapie planowania inwestycji stosowania bardziej ekologicznych technologii produkcji czy spalania,
 - poprawę jakości stosowanych paliw energetycznych, lub zastąpienie ich bardziej ekologicznymi,
 - sukcesywne wdrażanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku,
 - sukcesywne wdrażanie w przedsiębiorstwach systemów zarządzania środowiskiem (np. ISO 14000).

Zgodnie ze wskazaniem programu ochrony strefy kujawsko-pomorskiej, działaniami ukierunkowanymi na zmniejszenie emisji pyłu PM10 jest uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu PM10 poprzez działania polegające m.in. na: zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast, ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie, zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym, modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ściśle centrum miast.

W strefie, w której stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10, konieczne jest prowadzenie systemowych działań prowadzących do redukcji emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych, tzw. „niskiej emisji”.

Do wskazanych w Programie ochrony powietrza działań należą m.in.:

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
- nawiązywanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10,
- regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych,
- wyznaczanie przez samorządy priorytetów i hierarchii ważności działań przynoszących większy efekt ekologiczny w procesie poprawy jakości powietrza. Angażowanie środków finansowych współmiernie do przewidywanych efektów ekologicznych,
- kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej,
- dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
- szkolenia prowadzących pojazdy w zakresie zmniejszania emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
- podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
- kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem części centralnych miasta i stref zamieszkania,
- tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- rozwój/modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni,

- stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
- priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,
- tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
- budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
- wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych),
- ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED),
- stosowanie odnawialnych źródeł energii,
- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
- zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
- stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED),
- podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych ze spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza,
- informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację -wymień piec”.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Plan powinien być ściśle związany z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. PGN, to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy co najmniej na lata 2014-2020 w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Miasto Inowrocław posiada Plan gospodarki niskoemisyjnej. Jest to strategiczny dokument, określający koncepcję rozwoju miasta w latach 2017-2020 ukierunkowaną na gospodarkę niskoemisyjną. Przedstawione w nim cele strategiczne oraz szczegółowe skoncentrowane są na zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz podniesieniu efektywności energetycznej. Realizacja założonych celów będzie prowadzić do osiągnięcia korzyści związanych nie tylko z ochroną środowiska, ale także tych o charakterze ekonomicznym i społecznym.

Nowelizacja Prawa ochrony środowiska tzw. „ustawa antysmogowa” ma sprecyzować obecne przepisy stworzyć nowe mechanizmy prawne, które powinny pomóc w poprawie jakości powietrza w Polsce. Sejmiki wojewódzkie za pomocą uchwał będą mogły określać rodzaj i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania i parametry techniczne lub parametry emisji urządzeń do spalania.

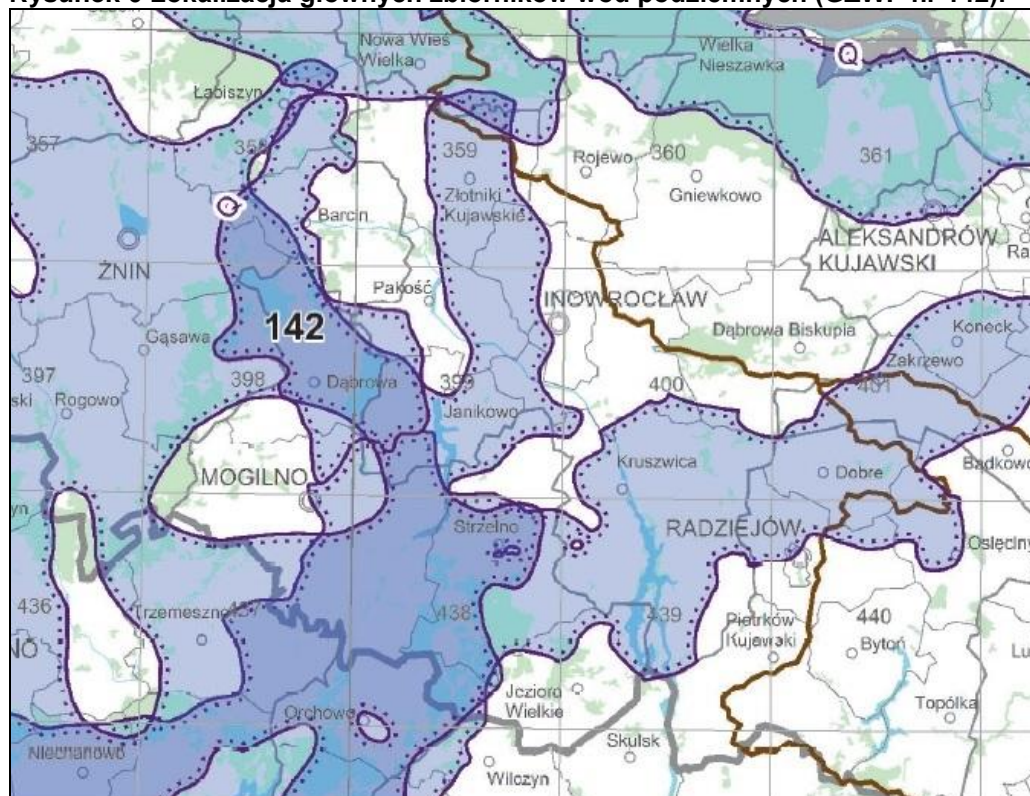
Sejmiki będą mogły uchwalić zakaz stosowania określonych instalacji, w których następuje spalanie. Obecnie Polska, jeśli chodzi o emisje do atmosfery, jest jednym z największych trucicieli w całej Europie. Winy za ten stan rzeczy nie ponosi już przemysł, ponieważ instalacje przemysłowe oraz gospodarcze są dobrze kontrolowane i muszą spełniać określone wymogi jakościowe. Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza powoduje natomiast tzw. niska emisja, czyli przede wszystkim pojedyncze paleniska domowe. Zanieczyszczenie powietrza przekłada się nie tylko na stan środowiska, ale również na zdrowie ludzi. Szacuje się, że w Polsce na choroby wywołane przez zanieczyszczenie powietrza umiera ok. 45 tys. osób rocznie.

5.7. Ochrona wód

Wody podziemne

Miasto Inowrocław położone jest w obrębie dwóch regionów hydrogeologicznych Regionu Pomorskiego (V) i Regionu Wielkopolskiego (VI). Obszar miasta zlokalizowany jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 142 o nazwie Inowrocław-Dąbrowa, o całkowitej powierzchni 251,8 km².

Rysunek 6 Lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP nr 142).



Źródło: <http://psh.gov.pl/>

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcie to zostało wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną. Jednolite części wód podziemnych są podstawowymi, jednostkowymi obszarami ochrony i gospodarowania wodami podziemnymi, które wyznaczono dla warstw wodonośnych o porowatości i przepuszczalności umożliwiającej pobór znaczący dla zaopatrzenia ludności w wodę lub w których ma miejsce przepływ podziemny o natężeniu znaczącym dla utrzymania pożądanego, dobrego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Od 2016 r. obowiązuje nowa wersja podziału obszaru Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wyznaczono 22 jednolitych części wód podziemnych, w tym jeden na obszarze Inowrocławia - JCWPd nr 43.

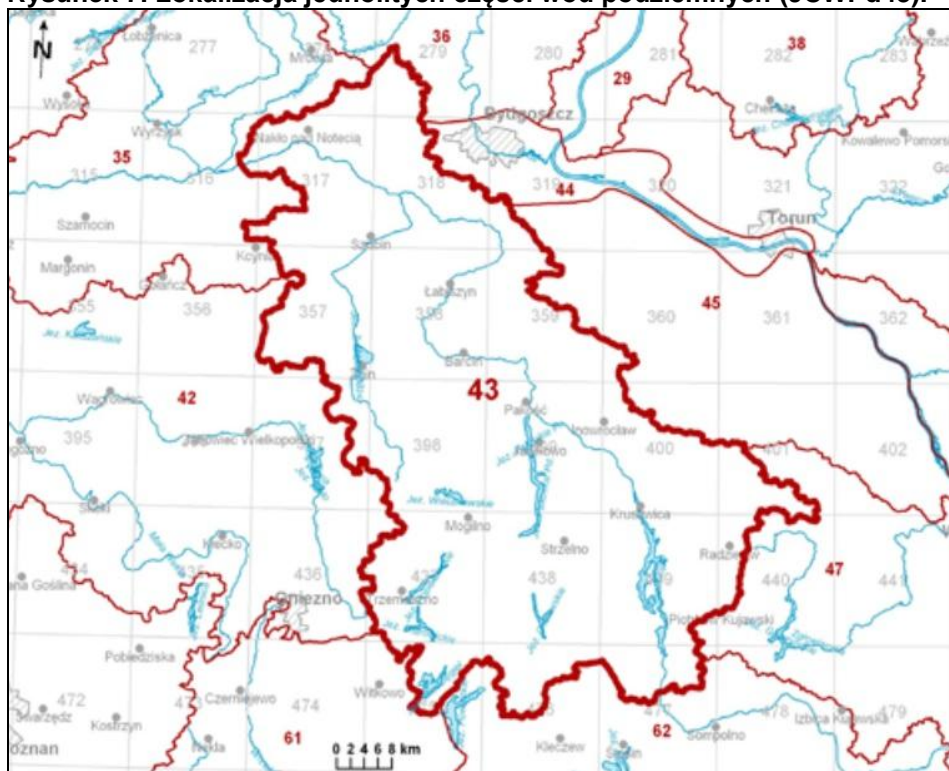
Powierzchnia JCWPd nr 43 wynosi 3659,3 km². Strukturę hydrogeologiczną systemu tworzy zróżnicowany przestrzennie układ warstw poziomów piętra czwartorzędowego i neogeńsko-paleogeńskiego oraz piętra kredowego.

Zasilanie poziomów wód gruntowych piętra czwartorzędowego zachodzi głównie przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych. Poziomy wgłębne natomiast zasilane są na drodze przesączania się wód poprzez gliny morenowe z nadległych poziomów wodonośnych, bezpośredniej infiltracji opadów przez nadkład glin lub przez okna hydrogeologiczne. Ich drenaż zachodzi w obrębie dużych dolin rzecznych, tj. Warty, Prosny i Obry oraz mniejszych ich dopływów, również Noteć.

Piętro neogeńsko-paleogeńskie powiązane jest często hydrostrukturalnie i hydrodynamicznie z poziomami piętra czwartorzędowego. Zasilanie zbiornika zachodzi głównie na drodze przesączania wód z nadległych poziomów czwartorzędowych, a także lokalnie poprzez okna hydrogeologiczne. Strefy drenażu znajdują się w obniżeniach pradolin i głównych dolin rzecznych. Dodatkowo poziom mioceński jest silnie drenowany wskutek odwodnienia kopalnianych niecki mogileńskiej.

Zasilanie piętra kredowego odbywa się z reguły poprzez przesączanie się wód z utworów kenozoicznych lub przepływu w obrębie okien hydrogeologicznych. Drenaż zachodzi w Dolinach Noteci, częściowo Warty i Prosny. Ze strukturami zbiornika kredowego, powiązane są struktury wodonośne utworów neogenu. Razem tworzą one wspólny regionalny układ krążenia⁵.

Rysunek 7. Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych (JCWPd43).



Źródło: <http://psh.gov.pl/>

Stan wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych, związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW). Konieczność osiągnięcia celów ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, a także w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę w jednolitych częściach wód podziemnych wyznaczono na rok 2015.

Badania jakości wód podziemnych prowadzone były przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie Inowrocławia nie zlokalizowano punktu pomiarowo-kontrolnego jakości wód w ramach państwowego monitoringu

⁵ Źródło: <http://www.pgi.gov.pl>

środowiska. Ostatnie badania na terenie gminy wiejskiej Inowrocław przeprowadzono w 2016 roku w punkcie pomiarowo-kontrolny w m. Sikorowo.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). W przebadanym punkcie wody zostały zaklasyfikowane do IV klasy. W Sikorowie przekroczone zostały wartości wskaźników: chloru, sól i żelazo. Obecność chloru i sodu może być spowodowane zbyt wysoką eksploatacją wód podziemnych lub inną ingerencją działalności gospodarczej człowieka.

Tabela 16. Monitoring wód podziemnych w 2016 roku.

Miejscowość	Gmina	JCWPD	Stratygrafia	Klasa jakości wody w punkcie	Wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości
Sikorowo	Inowrocław	43	czwartorzęd	IV	Fe, Na, Cl

Źródło: „Informacja o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2016 r.” WIOŚ Bydgoszcz.

Wody przeznaczone do spożycia przez mieszkańców

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 328 ze zm.). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowa Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Inowrocławiu. W związku z prowadzonym monitoringiem jakości wody, na podstawie uzyskanych sprawozdań z badań próbek wody stwierdzono nieprawidłowości w zakresie jakości wody, dotyczyły one najczęściej ponadnormatywnej zawartości mętności, siarczanów i manganu co jednak nie stwarzało istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów.

W pobranych próbkach stwierdzono przekroczenia parametrów:

- mętności o wartości: 1,3 NTU – 2,56 NTU - 4 razy,
- siarczanów o wartości: 252 mg/l, 268 mg/l, 280 mg/l - 3 razy,
- manganu o wartości: 135 µg/l - 1 raz.

Po wszczęciu postępowania administracyjnego powyższe parametry doprowadzono do prawidłowej wartości i woda z wodociągów publicznych, stanowiąca zaopatrzenie mieszkańców miasta Inowrocław, pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym odpowiada wymogom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U z 2015r. poz. 1989) i jest bezpieczna dla zdrowia konsumentów.

Wody płynące

Sieć hydrograficzna Inowrocławia należy do systemu wodnego Noteci (zlewnia Odry). Notec jest główną rzeką w dorzeczu Odry na obszarze województwa kujawsko - pomorskiego i jedyną rzeką na terenie powiatu inowrocławskiego. Powstała ona z połączenia dwóch cieków: Noteci Wschodniej przepływającej przez jezioro Gopło oraz Noteci Zachodniej, która płynie przez Zbiorniki Pakoskie. Obydwa ciek łączą się na północ od Pakości. Długość Noteci w granicach województwa wynosi 127 km. Średnia wielkość przepływu w Pakości wynosi 8 m³/s.

Rzeka została w dużym stopniu przeobrażona na skutek melioracji, a przede wszystkim regulacji i przystosowaniu jej do żeglugi.

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia do końca roku 2015 dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych.

W Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) wyznaczono następujące cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych;
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód, w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy;
- wdrażanie koniecznych środków w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Transpozycji przepisów RDW do prawodawstwa polskiego dokonano przede wszystkim poprzez ustawę Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469) oraz rozporządzenia wykonawcze. Ustawa ta stanowi podstawę prawną i merytoryczną do realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (PGW) stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami w celu zapewnienia utrzymania lub poprawy jakości wszystkich wód do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach w terminie późniejszym. PGW przedstawia m.in. cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Stanowią one podstawowy element podziału hydrograficznego obszaru dorzecza i tym samym procesu planowania w gospodarowaniu wodami. JCWP zostały zidentyfikowane m.in. w celu umożliwienia dokładnego opisu ich charakterystyki oraz określenia ich obecnego stanu, określenia dla ich typów warunków referencyjnych (tzw. wzorca dobrego stanu), określenia celów środowiskowych oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych do roku 2015. Wyniki badań dotyczące jakości wód płynących w roku 2015 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17. Jednolite części wód płynących na terenie Inowrocławia.

Nazwa i nr JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena Stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych
PLRW6000201881991 Noteć od wypływu z Jeziora Gopło do Starej Noteci	Rzeka nizinna żwirowa (20)	Silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
PLRW60001718819329 Dopływ z Turzan	Potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17)	Naturalna część wód	zły	niezagrożona
PLRW6000171883149 Kanał Smyrnia	Potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17)	Naturalna część wód	zły	zagrożona
PLRW6000171881969 Słony Rów	Potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17)	Silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Zgodnie z powyższą tabelką JCWP wydzielone na terenie Inowrocławia wykazują zły stan ekologiczny i osiągnięcie dobrego stanu do końca 2015 r. było ocenione w 3 przypadkach jako zagrożone. Wprowadzone zostały derogacje czasowe z terminem osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonym na rok 2021 dla PLRW6000171883149 oraz PLRW6000171881969 z uwagi na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. W przypadku Kanału Smyrnia główną przyczyną jest presja rolnicza, z kolei w zlewni Słonego Rowu brak jest możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu, zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty w związku z tym zaplanowano działania mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego. W przypadku PLRW6000201881991 termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na rok 2027, a główną przyczyną przedłużenia terminu jest brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu w związku z tym prowadzony będzie monitoring badawczy. W Programie działań zaplanowano wszystkie możliwe zadania, mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu.

Stan wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami

przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego, zgodnie z cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rucociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Monitoring wód płynących realizowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2011 r. Nr 258, poz. 1550) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013 roku zmieniające ww. rozporządzenie opublikowane w Dz.U. 2013 r., poz. 1558.

W 2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nie badał rzek na terenie powiatu inowrocławskiego, zaś w 2016 monitoringiem objęto Kanał Parchański w gminie Dąbrowa Biskupia. Ostatnie badania cieków płynących w bliskim sąsiedztwie Inowrocławia były wykonane w 2014 roku w trzech punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie powiatu. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki z monitoringu jednolitych wód płynących.

Tabela 18. Ocena stanu czystości rzek na terenie gmin sąsiadujących z miastem Inowrocław w 2014 r.

Nazwa ciek	Lokalizacja stanowiska	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	Ocena morfologiczna	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena bakteriologiczna
Noteć	Kobylniki (gm. Kruszwica)	V klasa	poniżej dobrej	II klasa	zły	dobry	zadowolająca
Noteć	Lechowo (gm. Inowrocław)	III klasa	poniżej dobrej	II klasa	umiarkowany	-	niezadowolająca
Kanał Smyrnia	Łącko (gm. Pakość)	IV klasa	poniżej dobrej	II klasa	słaby	-	zadowolająca

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2014 roku” WIOŚ Bydgoszcz.

Noteć

Rzeka odwadnia południowo-zachodnią część województwa. Część dorzecza Noteci, poniżej miejscowości Występ oraz jezioro Gopło objęte są ochroną rezerwatową oraz obszarem Natura 2000. Długość ciek wynosi 391,3 km, a powierzchnia dorzecza 17 tys. km². Rzeka przepływa przez silnie zeutrofizowane jeziora: Gopło, Mielno i Wolickie. Połączona jest z Wisłą, Brdą i Wartą poprzez kanały: Warta-Gopło, Notecki, Bydgoski. Koryto rzeki jest uregulowane i wykorzystywane do żeglugi. Noteć jest odbiornikiem ścieków z oczyszczalni w Kruszwicy w ilości – 3,2 tys. m³/d, Inowrocławia – 12,2 tys. m³/d, Łabiszyna – 580,8 m³/d i Nakła nad Notecią – 2,6 tys. m³/d. Rzeka jest również odbiornikiem podczyszczonych ścieków: z Inowrocławskich Zakładów Chemicznych „Soda Mątwy” S.A., „Janikosody” S.A. w Janikowie (grupa Ciech) oraz Lafarge Cement S.A. w Piechcinie. Na rzece na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2014 roku wyznaczono 4 jednolite części wód. Na terenie powiatu inowrocławskiego badania jakości wód Noteci przeprowadzono w dwóch profilach: Kobylniki na 294,0 km w zakresie rozszerzonego monitoringu diagnostycznego oraz w Lechowie na 276,8 km w zakresie monitoringu operacyjnego. Na podstawie badań w profilu Kobylniki stwierdzono zły potencjał ekologiczny wód, o czym zdecydował wskaźnik fitoplanktonu. W Lechowie stwierdzono umiarkowany potencjał ekologiczny, który został wyznaczony przez wskaźniki biologiczne, jak i fizykochemiczne. Podobnie jak w 2013 roku, wskaźnikami przekraczającymi granice klasy II w profilach: Kobylniki i Lechowo były biogeny: azot Kjeldahla, fosfor ogólny oraz wskaźnik tlenowy ChZT-Cr. Jest to efekt m.in. wpływu zrzuconych ścieków z oczyszczalni położonych nad rzeką. Punkt pomiarowy zlokalizowany poniżej Inowrocławia, w Lechowie, odzwierciedla dodatkowo negatywny wpływ zakładów przemysłu chemicznego. Dotyczy to parametrów określających zasolenie wód:

twardość ogólną i przewodność, które pogarszały jakość wód. Badania zawartości substancji priorytetowych wykazały, że wody Noteci w profilu Kobylniki osiągnęły dobry stan chemiczny. Oceniając jakość wody Noteci należy wspomnieć o zanieczyszczeniu sanitarnym. Badania mikrobiologiczne na stanowisku w Kobylnikach wykazywały stan zadowolający. Natomiast w profilu w Lechowo, poniżej zrzutu oczyszczonych ścieków z Inowrocławia stan sanitarny uległ pogorszeniu do niezadowolającego.

Kanał Smyrnia

Kanał Smyrnia jest prawobrzeżnym dopływem Noteci. Długość rzeki wynosi 20,4 km, a powierzchnia zlewni 90 km². Obszar źródłowy ciek znajduje się w rejonie miejscowości Wybranowo w gminie Rojewo. Uchodzi poniżej Jeziora Mielno. Zlewnia Kanału leży w granicach obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia azotem pochodzenia rolniczego (OSN). Wody Kanału były badane w profilu Łącko (4,5 km biegu rzeki). Stan ekologiczny oceniono jako słaby, o czym zdecydował wskaźnik makrobezkręgowców bentosowych. W zakresie wskaźników fizykochemicznych notowano przekroczenia granicy klasy II. Dotyczy to wskaźników biogennych, co jest efektem intensywnie użytkowanej rolniczo zlewni. Wyniki badań bakteriologicznych kształtowały się na poziomie zadowolającym. W porównaniu z badaniami z 2009 roku stan ekologiczny nie uległ zmianie.

Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych na OSN

Niekorzystny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne ma intensywna gospodarka rolna. Przeprowadzone badania wykazały, że rolnictwo dostarcza zbyt dużo nawozów naturalnych, więcej aniżeli potrzebują tego rośliny, w skutek czego znaczna ich część przedostaje się do wód, pogarszając ich jakość i wywołując eutrofizację.

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin, powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość.

Rozpatrywany obszar zgodnie z §2 Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. (Dz. U. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 marca 2017 r. poz. 938) umiejscowiony jest w zasięgu obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć. Należy do nich PLRW6000171883149 Kanał Smyrnia⁶. Badania monitoringowe Kanału Smyrnia prowadzone w roku 2014 wykazały najwyższą koncentrację azotanów zimą i wiosną. Ciek w profilu ujściowym prowadził wody o średniorocznym stężeniu - 52,36 mg NO₃/l, kwalifikującym wody kanału jako zanieczyszczone. Na stanowisku w Łącku maksymalny wynik uzyskano w lutym - 150,0 mg NO₃/l. Wysokie wartości azotanów odnotowano również w kwietniu – 112,9 mg NO₃/l oraz w maju 62,6 mg NO₃/l. Świadczy to o bardzo intensywnym wymywaniu związków azotu z gleb w okresie zimowo-wiosennym.

Porównując z badaniami z monitoringu z lat 2008-2010, w wodach Kanału stale obserwuje się wysoką koncentrację azotanów. Istnieje także stała tendencja sezonowych zmian zawartości azotanów, świadcząca o ich wzmożonej dostawie do wód w okresie wczesnowiosennym.

Tabela 19. Wskaźniki eutrofizacji.

Stanowisko	Azotany	Azot ogólny	Fosfor ogólny	Chlorofil a
	mg NO ₃ /l	mg N/l	mg P/l	µg/l
Kanał Smyrnia - ujście	52,36	13,21	0,72	43,50
Wartość graniczna	10,0	5,0	0,25	25,0

Przekroczenie wartości granicznej wg rozporządzenia MŚ z dn. 23.12.2002 r.

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2014 roku” WIOŚ Bydgoszcz.

Wody stojące

Na terenie miasta Inowrocław nie występują jeziora i sztuczne zbiorniki wodne.

Stan kąpielisk

Na rozpatrywanym terenie nie wyznaczono kąpielisk oraz miejsc wykorzystywanych do kąpeli.

⁶ Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w rejonie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

5.7.1. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Analizując powyższe wyniki należy stwierdzić, że źródłami zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych są:

- intensywna produkcja rolna, rolnicze wykorzystanie gnojowicy oraz stosowanie nawozów na obszarach wiejskich, przylegających do miasta Inowrocław;
- skażenie wód substancjami szkodliwymi pochodzącymi z ciągów komunikacyjnych;
- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych.

5.7.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Określa ramy ochrony wód w celu racjonalnego gospodarowania ich zasobami, które ma służyć m.in. zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

W 2016 r. zużycie wody na potrzeby ludności na terenie Inowrocławia kształtowało się na poziomie 8 876,9 dam³ i było niższe niż w 2011 roku aż o 49,1%. Na ogólny spadek zużycia wody w mieście przyczyniło się mniejsze zapotrzebowanie w przemyśle, które w porównaniu z rokiem 2011 spadło o 61,2%. Woda wykorzystana w przemyśle stanowiła ok 65,07% ogólnego zużycia.

Tabela 20. Zużycie wody na cele gospodarki w Inowrocławiu na tle powiatu inowrocławskiego.

Jednostka	Zużycie wody w 2011 r. [dam ³]					Zużycie wody w 2016 r. [dam ³]				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Miasto Inowrocław	18 066	14 876	0	3 190	2 261,7	8 876,9	5 777	0	3 099,9	2 158,2
Powiat inowrocławski	30 857,3	23 085	900	6 872,3	5 030,6	34 547,3	26 580	900	7 067,3	5 073

wzrost zużycia w stosunku do roku 2011

spadek zużycia w stosunku do roku 2011

1 – zużycie ogółem, 2 – w przemyśle, 3 – na rolnictwo i leśnictwo, 4 – eksploatacja sieci wodociągowej, 5 – gospodarstwa domowe.

Źródło: opracowanie na podstawie danych z BDL GUS.

Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca miasta w 2016 r. wyniosło ok. 107,3 m³ i było niższe od średniej dla powiatu inowrocławskiego (191,3 m³/os./rok).

Tabela 21. Zmiany zużycia wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w Inowrocławiu na tle powiatu inowrocławskiego.

Jednostka terytorialna	Wskaźnik zużycia wody na 1 mieszkańca w 2011 r.	Wskaźnik zużycia wody na 1 mieszkańca w 2015 r.
Miasto Inowrocław	237,6	107,3
Powiat inowrocławski	186,9	191,3

wzrost zużycia w stosunku do roku 2011

spadek zużycia w stosunku do roku 2011

Źródło: opracowanie na podstawie danych z BDL GUS.

5.7.3. Zapobieganie podtopieniom i suszom

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1566) ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Przepisy w sprawie ochrony przed powodzią zostały przetransponowane z Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie ocen ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa), która wymaga sporządzenia przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) (do 22 grudnia 2011 r.). Na tej podstawie określone zostały obszary, na których stwierdza się istnienie dużego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne;
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego (do 22 grudnia 2013 r.) dla obszarów, na których stwierdzono istnienie dużego ryzyka powodziowego, wyznaczonych na podstawie wstępnej

oceny ryzyka powodziowego. Mapy wskazują obszary, w których prawdopodobieństwo powodzi jest: niskie (lub na których powódź będzie miała charakter zdarzenia ekstremalnego); średnie (występowanie powodzi nie częściej niż co 100 lat), a także wysokie;

- Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy (do 22 grudnia 2015 r.) opracowywanych na podstawie ww. map.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te będą skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczącym zarządzania ryzykiem powodziowym.

Dla rzeki Noteć w km 0-296 przepływającej przez omawiany teren od granicy powiatu inowrocławskiego do Kanału Bachorze Małe zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, na których zostały przedstawione „obszary szczególnego zagrożenia powodzią”. Mapy te zostały podane do publicznej wiadomości 15 kwietnia 2015 roku poprzez przekazanie ich właściwym dyrektorom urzędów żeglugi śródlądowej, właściwym wojewodom, marszałkom województwa, starostom, wójtom (burmistrzom, prezydentom miast) oraz właściwym komendantom wojewódzkim i powiatowym Państwowej Straży Pożarnej. Szczegółowe mapy dostępne są na stronie mapy.isok.gov.pl.

Budowa urządzeń piętrzących w rowach i ciekach pozwala na zgromadzenie znacznych rezerw wody, które w naturalny sposób wpływają na podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Tworzone są w ten sposób określone zasoby dyspozycyjne, możliwe do wykorzystania dla nawodnień głównie użytków zielonych. Przegrodzenie rzeki wiąże się jednak z ingerencją w naturalny ekosystem wodny, skala takich przedsięwzięć nie ogranicza się tylko do samych koryt cieków, ale dotyczy również obszarów leżących w ich zlewniach, proces ten powoduje zakłócenie swobodnego przepływu ryb. Budowa i odbudowa większości urządzeń piętrzących związana jest z wykonaniem przy nich przepławek dla ryb. Wykonanie urządzeń piętrzących realizowane jest od ujścia w górę rzeki, w celu sukcesywnego udrożnienia rzeki dla migracji ryb, zwłaszcza dwuśrodowiskowych. Na terenie miasta Inowrocław nie zlokalizowano urządzeń przeciwpowodziowych i urządzeń piętrzących.

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 510,4 ha. Łączna długość rowów melioracji szczegółowych na terenie Inowrocławia wynosi 18,9 km. Rowy melioracyjne pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. Ze względu na prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich konserwacja co najmniej dwa razy do roku, tj. wiosną i jesienią. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku.

Na terenie miasta Inowrocławia znajduje się osiem zbiorników małej retencji (oczka wodne i stawy) o łącznej powierzchni 56 914 m², które zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 22. Zbiorniki małej retencji na terenie miasta

Lp.	Lokalizacja	Powierzchnia [m ²]
1	Krzywoustego	1306
2	Ogrodowa (Szymborze)	8040
3	Kaula	13860
4	Mały staw	7290
5	Duży staw	12438
6	Czarlińskiego	5105
7	Tulipanowa	870
8	Oczko wodne Nowa część Parku	8005

Źródło: Urząd Miasta Inowrocławia.

5.8. Ochrona przed hałasem

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem, jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi, energii, takie jak hałas czy wibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{LAeqD} w porze dziennej (od godz. 6:00 do 22:00) i L_{AeqN} w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

W przypadku hałasów pochodzących od dróg i linii kolejowych dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźnika długookresowego LDWN (poziom dzienne-wieczorno-nocny) wynosi, w zależności od przeznaczenia terenu – od 50 dB do 70 dB, natomiast dla wskaźnika LN (długookresowy poziom hałasu w porze nocy) od 45 dB do 65 dB. W odniesieniu do pojedynczej doby ustalono wartość dopuszczalną równoważnego poziomu hałasu L_{AeqD} w porze dnia równą od 50 dB do 68 dB, natomiast wartość równoważnego poziomu hałasu w porze nocy (L_{AeqN}) wynosi od 45 dB do 60 dB. Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny.

Przez teren miasta przebiegają drogi o znaczeniu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Szczegółowy wykaz przedstawiono w rozdziale 4.1.1 Komunikacja.

W 2016 r. w ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego drogowego WIOŚ w Bydgoszczy wykonał pomiary na terenie miasta Inowrocław. W Inowrocławiu w ramach kontynuowanego monitoringu hałasu komunikacyjnego badaniami objęto ulice Dworcową, Staszica, Poznańską, Toruńską oraz Św. Ducha. Przeprowadzone pomiary wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku we wszystkich badanych punktach. Największe wartości wskaźnika naruszenia klimatu akustycznego odnotowano na stanowisku przy ulicy Poznańskiej 254, gdzie dla pory dziennej wyniósł on prawie 10 dB, a dla pory nocnej prawie 12 dB. W pozostałych punktach przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku wahały się w porze dziennej od 6,3÷7,7 dB, natomiast w porze nocnej od 2,5÷8,0 dB. Wartość długookresowego poziomu dźwięku w punkcie przy ul. Poznańskiej 254 wyniosła: dla doby 74,9 dB, a dla pory nocy 67,7 dB przy natężeniu ruchu 940 poj./h dla okresu doby i 19% udziale pojazdów ciężkich. Analiza wyników badań z lat 2008-2016 wskazuje na ustabilizowanie się rejestrowanego poziomu hałasu komunikacyjnego w mieście. Otwarcie w lipcu 2017 r. obwodnicy miasta powinno przyczynić się do ograniczenia negatywnego całodobowego oddziaływania ruchu samochodowego drogami krajowymi w centralnej części Inowrocławia.

Kontrole w zakresie przekroczeń hałasu przemysłowego prowadzone są przez WIOŚ. W latach 2015-2016 przeprowadzono 13 kontroli, a wykryte nieprawidłowości dotyczyły:

- przekroczenia dopuszczalnej normy emisji hałasu dla pory nocnej.

5.9. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej) i stacje elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej (nadajniki GSM/UMTS).

Wśród emitorów promieniowania teren Inowrocławia przebiegają linie elektroenergetyczne średniego napięcia WN 110 KW.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania, to m.in. nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach; nadajniki stacji

radiowych, emitujące w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz; nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Na terenie Inowrocławia zlokalizowanych jest 45 stacji bazowych. Wszystkie nadajniki sieci komórkowych podlegają zgłoszeniu Staroście Powiatowemu. Do takiego zgłoszenia dołączane są wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego.

Urządzenia Wi-Fi i inne, umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej, są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do Internetu, może go kupić i użytkować).

Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie 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), które obowiązuje od 1 stycznia 2008 r. Rozporządzenie obliguje do wyznaczenia na terenie każdego województwa po 135 punktów pomiarowych, z podziałem po 45 w każdym roku 3-letniego cyklu pomiarowego, w tym po 15 punktów dla 3 kategorii obszarów dostępnych dla ludności tj.:

- centralnych dzielnic lub osiedli miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- pozostałych miast;
- terenów wiejskich.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne.

Ostatnie badania natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie Inowrocławia przeprowadził w 2014 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. W badanym punkcie przy Al. 800 lecia Inowrocławia nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów (7 V/m), a otrzymane wartości wyniosły średnio 0,69 V/m. Ponadto w 2016 r. WIOŚ przeprowadził 3 kontrole w zakładach przemysłowych, na terenie których nie wykryto naruszeń.

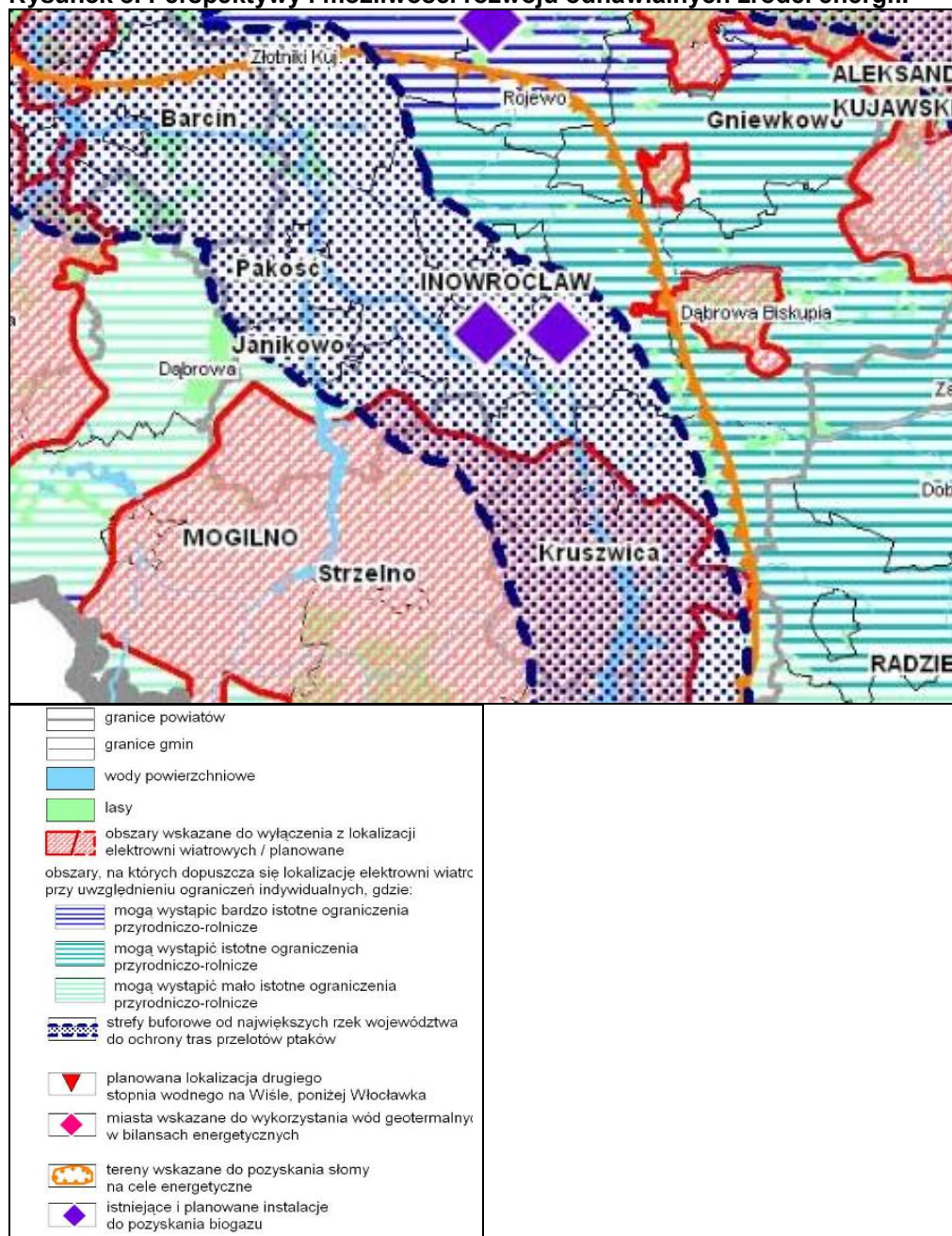
5.10. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii są w porównaniu do źródeł tradycyjnych bardziej przyjazne dla środowiska przyrodniczego. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, wytycza Polsce za cel osiągnięcie 15% udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w 2020 r.

Województwo kujawsko-pomorskie posiada zróżnicowane predyspozycje do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, do których zalicza się energię: wiatru, geotermalną, wód powierzchniowych, słoneczną oraz biomasę i biogaz.

Rysunek 8. Perspektywy i możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii.



Źródło: „Województwo Kujawsko-Pomorskie – Zasoby i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii”, 2010 r.

Energia geotermalna

W województwie kujawsko-pomorskim, tak jak i w Polsce, istnieje znaczny potencjał geotermalny. Województwo jak niemal cała Polska leży w środkowo-europejskiej prowincji geotermalno-ropogazonośnej, która zawiera wody geotermalne w różnych zbiornikach (basenach).

Aby analizować opłacalność wykorzystania energii geotermalnej, należy przeprowadzić badania wielkości jej zasobów, ich usytuowania (głębokość zalegania warstw, skład chemiczny wód geotermalnych, lokalne warunki geologiczne) i fizycznej zdolności złoża do oddawania energii (głębokość, rozstaw, średnica otworów do odbioru i zatłaczania wód). W każdym przypadku, ciepłownia geotermalna musi być dostosowana do konkretnych warunków panujących w danym miejscu.

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi, coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne, pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają

wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny.

Powoduje to, że pompy ciepła w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami, w porównaniu z innymi urządzeniami grzewczymi⁷.

Obecnie na terenie Inowrocławia pompy ciepła wykorzystywane są w Kościele Św. Mikołaja przy ul. Gordona oraz w „Inowrocławskiej Termie” przy ul. Świętokrzyskiej 107.

Energia wiatru

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru, wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

Województwo kujawsko-pomorskie posiada bardzo dobre zasoby energii wiatru i znajduje się w znacznej części w II strefie, tzn. o warunkach korzystnych, charakteryzujących się średnioroczną prędkością wiatru 4-6 m/s. Jedynie północno-zachodnia część województwa niewielkim fragmentem znajduje się w III strefie, tzn. o warunkach dość korzystnych, charakteryzujących się średnioroczną prędkością wiatru 3-4 m/s.

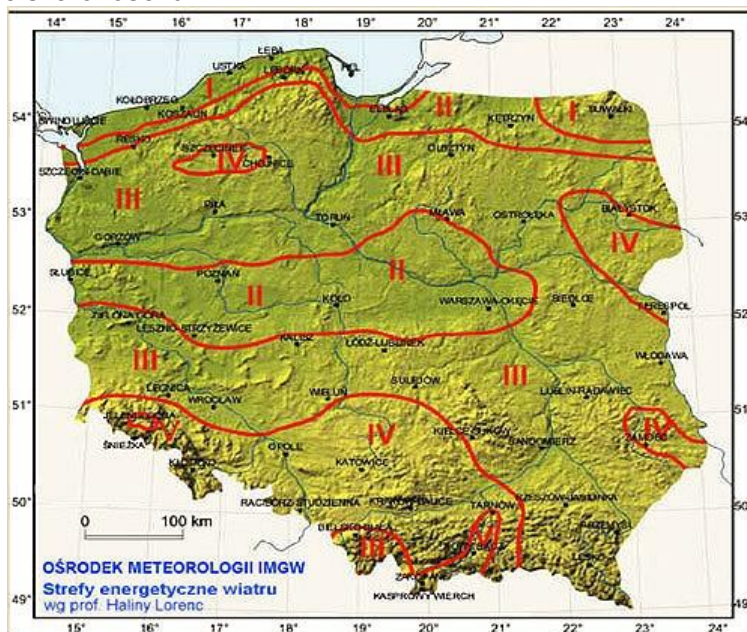
Do uzyskania realnych wielkości energii użytecznej dla pojedynczych elektrowni wymagane jest występowanie wiatrów o stałym natężeniu i prędkościach powyżej 4 m/s. Ponadto przyjmuje się, że wielkość progowa opłacalności wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu powinna wynosić 1000 kWh/m²/rok (średnia suma energii wiatru na powierzchnię 1 m² w Polsce wynosi 1000-1500 kWh/rok). Znaczna część województwa kujawsko-pomorskiego znajduje się w strefie charakteryzującej się energią wiatru w granicach 1000-1200 kWh/m²/rok. Najbardziej korzystnymi warunkami energetycznymi wiatru charakteryzują się fragmenty południowo-zachodnie i południowo-wschodnie województwa znajdujące się w strefie energii rzędu 1250-1500 kWh/m²/rok, a nawet 1500-2000 kWh/m²/rok.

Lokalizacja elektrowni wiatrowych w Polsce odbywa się pod hasłem wzrostu udziału proekologicznych źródeł energii w bilansie produkcji energii elektrycznej. Proekologiczność elektrowni wiatrowych polega na wykorzystaniu przez nie odnawialnego źródła energii oraz na braku emisji gazowych, ciekłych i stałych, zanieczyszczeń do środowiska. Są to jednak zarazem obiekty, które stwarzają problemy z zakresu ochrony środowiska, zwłaszcza w aspekcie ochrony przyrody (głównie ptaków) i krajobrazu oraz emisji hałasu.

Szczegółowe warunki lokalizacji inwestycji i jej wpływ na środowisko przyrodnicze, muszą zostać określone w sporządzonym dla planowanej inwestycji raporcie oddziaływania na środowisko. Zapis wytycznych do sporządzenia takiego raportu został określony w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405). Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zostały szczegółowo określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71).

⁷ www.energiaodnawialna.net.

Rysunek 9. Prędkości średnie 10-minutowe (m/s) na wysokości 10 m n.p.g. w terenie otwartym i klasie szerokości 0-1.



Źródło: Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, IMGW. Warszawa 2005.

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2016 poz. 961) określa w sposób metryczny odległości, jakie powinny być zachowywane przy sytuowaniu farm wiatrowych. Czynią to również pośrednio regulacje dotyczące ochrony środowiska, m.in. rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Wyznacza ono poziomy hałasu, jakie mogą być emitowane na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. Regulacje znajdują się także w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. nr 192, poz. 1883 ze zm.). Ograniczenia tworzone przez te akty brane są pod uwagę w postępowaniu środowiskowym, a więc w procesie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

W Inowrocławiu nie zlokalizowano elektrowni wiatrowych ze względu na fakt, iż rozpatrywany teren jest gminą miejską, występują zatem ograniczenia infrastrukturalne i przestrzenne.

Energia słoneczna

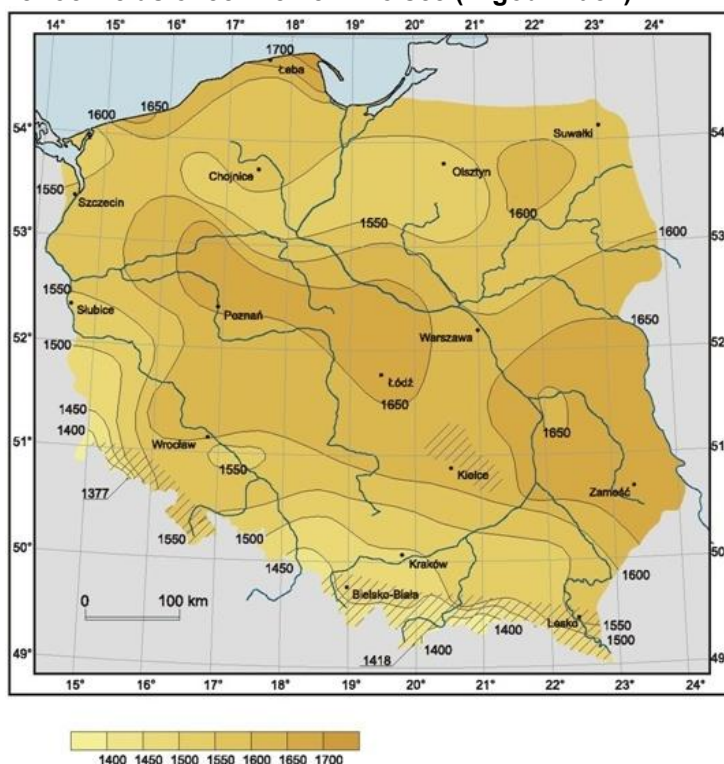
W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Województwo kujawsko-pomorskie w swoim solarnym potencjale energetycznym na tle kraju plasuje się lekko poniżej średniej. Roczne sumy promieniowania słonecznego po zwałają uzyskać energię rzędu 1100 – 1150 kWh/m². Różnice wynoszące ok. 5% między poszczególnymi sumami promieniowania słonecznego nie dają jednak podstaw do określenia szczególnej gradacji przestrzennej województwa pod kątem wyznaczenia obszarów o najkorzystniejszych uwarunkowaniach do rozwoju energetyki słonecznej. Cały obszar województwa ma zbliżony potencjał w zakresie uzyskania energii z rocznego promieniowania słonecznego.

Do najbardziej powszechnych zastosowań energetyki słonecznej należą:

- konwersja fotowoltaiczna – tzw. baterie słoneczne, wytwarzające energię elektryczną:
 - o urządzenia słaboprądowe;
 - o słoneczne elektrownie fotowoltaiczne.
- energia fototermiczna – wytwarzanie ciepła niskotemperaturowego (temperatura do 100°C) – kolektory słoneczne:
 - o ogrzewanie pomieszczeń mieszkalnych;
 - o ogrzewanie wody użytkowej;
 - o podgrzewanie gruntów szklarniowych;
 - o suszenie płodów rolnych i ziół;
 - o podgrzewanie stawów hodowlanych, basenów.

Sprawność kolektorów słonecznych wynosi przeciętnie ok. 80%. Jednak całkowita sprawność układu podgrzewającego wodę ze względu na sprawność całej instalacji, a głównie wymienników ciepła, wynosi od 50% do 70%.

Rysunek 10. Średnie roczne usłonecznienie w Polsce (w godzinach).



Źródło: *Atlas klimatu Polski* pod redakcją Haliny Lorenc, IMGW. Warszawa 2005.

W mieście Inowrocław funkcjonują instalacje solarne na Pływalni „Delfin”, Sanatorium Uzdrowskim „Przy Tężni” im. Dr J. Krzywińskiego oraz Inowrocławskich Termach.

Instalacja na budynku Inowrocławskiej Termy ma powierzchnię 116 m², a uzyskiwane ciepło użytkowe wynosi 104 GJ. Ponadto do ogrzewania budynku pijalni wody w Parku Solankowym wykorzystuje się energię słoneczną dzięki zastosowaniu systemu ekologicznych pomp ciepłych i kolektorów słonecznych.

Energia z biomasy i biogazu

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji. Biomasa są resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.

W poniższej tabeli przedstawiono różne sposoby pozyskiwania energii z biomasy.

Tabela 23. Energetyczność materiałów.

Materiał	Energetyczność
Słoma żółta	14,3 MJ/kg
Słoma szara	15,2 MJ/kg
Drewno opałowe	13,0 MJ/kg
Trzcina	14,5 MJ/kg

Źródło: www.cire.pl.

Pod względem energetycznym dwie tony biomasy równoważne są jednej tonie węgla kamiennego. Także pod względem ekologicznym biomasa jest lepsza niż węgiel, gdyż podczas spalania emituje mniej SO₂ niż węgiel. Bilans emisji dwutlenku węgla jest zerowy, ponieważ podczas spalania do atmosfery oddawane jest tyle CO₂ ile wcześniej rośliny pobrały z otoczenia. Ogrzewanie biomasą

staje się opłacalne – ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw. Wykorzystanie biomasy pozwala wreszcie zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady. Biomasa jest zatem o wiele bardziej wydajna niż węgiel, a w dodatku jest stale odnawialna w procesie fotosyntezy.

Drewno do celów energetycznych jest wykorzystywane jako: drewno opałowe, zrębki, wióry, trociny, kora, brykiety, palety. Do celów energetycznych w Polsce najczęściej stosowane jest drewno odpadowe, pochodzące z lasów oraz przemysłu drzewnego. Jednak coraz popularniejsze stają się trociny, zrębki, wióry w postaci brykietów i pelet, dzięki czemu istnieje możliwość instalacji kotłów działających automatycznie. W ostatnich latach rośnie zainteresowanie uprawami wieloletnich roślin energetycznych.

Biogaz zgodnie z prawem energetycznym, to paliwo gazowe otrzymywane z surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości przemysłu rolno-spożywczego lub biomasy leśnej w procesie fermentacji metanowej.

Tabela 24. Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych.

Substrat roślinny	Plon masy świeże jdt/ha	Biogaz m ³ /ha	Energia GJ/ha
Kukurydza cała roślinna	300-500	4050-6750	87-145
Lucerna	250-350	3960-4360	85-94
Żyto	300-400	1620-2025	35-43
Pszenżyto	300	2430	52
Burak cukrowy-korzeń	400-700	10260	220
Burak cukrowy-liście	300-500	3375	72
Słonecznik	300-500	2430-3240	52-70
Rzepak	200-350	1010-1620	22-37

Zródło: Zbigniew Podkówa, „Kiszonka z Sucrosorgo 506 w żywieniu bydła” www.biogazownierolnicze.pl.

W zasadzie każdy rodzaj biomasy roślinnej, z wyjątkiem roślin zdrewniałych, może być wykorzystany w procesie produkcji biogazu. To, co decyduje o wyborze konkretnego gatunku, to względy ekonomiczne i ekologiczne jego uprawy. Obecność biogazowni może być odczuwalna w środowisku. Podstawowym problemem jest niechęć lokalnej społeczności, której może przeszkadzać intensywność zapachowa, która bywa bardzo dokuczliwa, zwłaszcza podczas załadunku biomasy do komór. Rozwiązania techniczne mogą poprawić pracę systemu na tyle, że zapachy związane z eksploatacją występują jedynie w pobliżu biogazowni, niemniej lokalne warunki klimatyczne i fizjograficzne mogą przyczynić się do rozprzestrzeniania się nieprzyjemnych odorów na relatywnie duże odległości.

Biogaz można pozyskać z:

- oczyszczalni ścieków – osady ze ścieków komunalnych,
 - o zakładów przemysłowych – ścieki z zakładów;
 - o przetwórstwa spożywczego (rzeźni, młeczarni, przetwórstwa mięsnego, cukrowni);
 - o farmaceutycznych i kosmetycznych;
 - o papierniczych;
- odpady z przemysłu rolno-spożywczego:
 - o wywar z gorzelnii;
 - o młóto z browarów;
 - o wyłoki z przetwórnii owoców, chłodni, wytwórnii soków;
- składowisk odpadów komunalnych – frakcja organiczna na terenach suchych o dużym nasłonecznieniu oraz życica trwała, tzw. rajgras angielski (*Lolium perenne* L.), którą charakteryzuje bardzo szybkie tempo wzrostu, ale również niestety, duża wrażliwość na pleśń śniegową i niskie temperatury.

Na terenie Inowrocławia nie zlokalizowano dużych inwestycji opartych na procesie pozyskiwania biogazu. Regionalna Instalacja do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Inowrocławiu wykorzystuje energię pozyskaną z gazu składowiskowego na potrzeby własne (do 160 kW energii elektrycznej). Ponadto w oczyszczalni ścieków w Inowrocławiu przetwarzany na energię elektryczną i ciepłą – biogaz, wykorzystywany jest na potrzeby własne oczyszczalni. Wytworzony w komorze fermentacyjnej zamkniętej biogaz, którego głównym składnikiem jest metan, po wcześniejszym odsiarczeniu i nawonieniu magazynowany jest w dwumembranowym zbiorniku gazu, z którego kierowany jest do zasilania dwóch agregatów prądotwórczych i kotłowni awaryjnej.

Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko.

Wykluczenia rozwoju energetyki odnawialnej na terenie Inowrocławia to przede wszystkim tereny zabudowane – każda tego typu inwestycja wymaga odpowiednich uwarunkowań przestrzennych, ponadto ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie. Ograniczeniem rozwoju inwestycji opartych na energii odnawialnej są również czynniki ekonomiczne np. w przypadku energii geotermalnej – wysokie koszty wierceń. Brak realizacji przedsięwzięć związanych z pozyskiwaniem energii odnawialnej, związany jest głównie z niską świadomością ekologiczną mieszkańców, nieuzasadnionym strachem przed lokalizacją instalacji energetycznych. Brakuje działań związanych z promocją możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Niewątpliwie, należy wzmocnić propagowanie postaw ekologicznych oraz podjąć radykalne działania zmierzające do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców.

5.11. Racjonalna gospodarka odpadami

5.11.1. Systemy gospodarki odpadami

Znowelizowane przepisy, odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały skonstruowane regiony gospodarki odpadami komunalnymi, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system w ramach regionu, do którego została ona przyporządkowana.

Według „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023”, w województwie utworzonych zostało 7 regionów gospodarowania odpadami.

Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinny docelowo funkcjonować regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.).

Miasto Inowrocław przynależy do Regionu 6 Inowrocławskiego razem z gminą Inowrocław, gminą Janikowo oraz gminą Kruszwica.

W Regionie 6 funkcjonuje 1 regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Inowrocławiu. Ponadto wyznaczono instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja regionalna uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, są to: instalacja w miejscowości Machnac (gm. Brześć), Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Saniko Sp. z o.o. we Włocławku, instalacja w miejscowości Giębnia (gm. Pakość) Przedsiębiorstwo Usług Gminnych Sp. z o.o.

Składowisko odpadów objęte jest badaniami monitoringowymi odcieków, wód podziemnych, wód powierzchniowych, biogazu składowiskowego oraz poziomu hałasu przemysłowego. Prowadzona jest również kontrola osiadania składowiska.

5.11.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1987 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych na terenie miasta Inowrocław są gospodarstwa domowe oraz punkty działalności gospodarczej i inne nieruchomości niezamieszkałe, a także nieruchomości stanowiące tereny zamknięte. Jednostki organizacyjne posiadające nieruchomości stanowiące teren zamknięty są obowiązane do samodzielnego i zgodnego z regulaminem oraz innymi przepisami pozbywania się odpadów komunalnych wytworzonych na swoim terenie. W Inowrocławiu tereny zamknięte stanowią dwie jednostki wojskowe: 2 Pułk Inżynieryjny przy ul. Dworcowej oraz 1 Brygada Lotnictwa Wojsk Lądowych przy ul. Jacewskiej.

Z terenu Inowrocławia zebrano łącznie 29 908,38 Mg odpadów komunalnych, w tym 21 701,680 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01).

W 2016 r. na terenie Inowrocławia poziom ograniczania masy odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji wynosił 16,47%, natomiast według KPGO, dopuszczalny poziom masy odpadów bio przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. wynosi do 45%. Osiągnięty wynik wskazuje, że znaczna masa odpadów zostaje zagospodarowana w inny sposób niż składowanie na składowisku.

Na terenie miasta prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych ze szkła (białe i kolorowe), papieru i tektury, tworzyw sztucznych i zawierających substancje niebezpieczne.

W 2016 r. z terenu miasta zebrano łącznie 1 449,63 Mg tego rodzaju odpadów. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 24,25%. Według KPGO zakłada się przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu minimum 18% masy w 2016 roku, zatem zakładany poziom został osiągnięty.

KPGO zakłada również osiągnięcie w 2016 r. minimum 42% odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Osiągnięty poziom wyniósł 99,25%. Założenia KPGO zostały spełnione.

Tabela 25. Rodzaj i ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu Inowrocławia w 2016 r.

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odebranych odpadów [Mg]
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	352,656
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	470,924
Opakowania z drewna	15 01 03	0,520
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	206,860
Opakowania ze szkła	15 01 07	626,050
Zużyte opony	16 01 03	1,700
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	430,978
Gruz ceglany	17 01 02	317,060
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	5,660
Odzież	20 01 10	2,700
Urządzenia zawierające freony	20 01 23*	1,426
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	20 01 35*	2,277
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	20 01 36	3,056
Inne niż wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	20 01 99	223,060
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	4 977,098
Inne odpady nie ulegające biodegradacji	20 02 03	315,600
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	21 701,680
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	269,078
Suma odpadów		29 908,38

Źródło: opracowanie na podstawie *Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Inowrocławia za 2016 rok*.

Statystycznie na jednego mieszkańca miasta Inowrocław w 2016 r. przypadało 419,1 kg odpadów komunalnych. W Inowrocławiu na dzień 31 grudnia 2016 r. złożono 5745 deklaracji, z czego 4421 dotyczyło nieruchomości zamieszkałych, a 1324 nieruchomości niezamieszkałych. W rozpatrywanej gminie miejskiej 90% właścicieli nieruchomości zamieszkałych oraz 40% właścicieli nieruchomości niezamieszkałych zadeklarowało segregację odpadów.

Działalnością związaną z odbieraniem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych z terenu miasta Inowrocław zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Inowrocławiu.

Od 1 lipca 2013 obowiązek wyposażenia nieruchomości w pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych oraz utrzymanie tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym

i technicznym spoczywa na właścicielach nieruchomości. Koszty funkcjonowania systemu pokrywane są z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, uiszczanymi przez właścicieli nieruchomości. Oprócz pojemników do zbiórki odpadów komunalnych oraz odpadów z selektywnej zbiórki służą worki opisane rodzajem gromadzonego wewnątrz odpadu: worki „Papier” – do zbierania papieru i tektury; worki „Plastik” – do zbierania tworzyw sztucznych i metalu; worki „Szkło” – do zbierania szkła białego i kolorowego.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK), zlokalizowanego na terenie Inowrocławia na ulicy Bagiennej 77. Właściciele nieruchomości do PSZOK mogą bezpłatnie oddać następujące rodzaje zebranych odpadów: metale, przeterminowane i niewykorzystane leki, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny papier, tworzywa sztuczne, szkło, odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady zielone, meble i inne odpady wielkogabarytowe, chemikalia i inne odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych, odzież, tekstylia, popiół.

Odpady ulegające biodegradacji mieszkańcy mogą również wyrzucać do tzw. minipunktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (miniPSZOK) rozmieszczonych w 33 miejscach na terenie miasta.

W kompetencji organów gmin leżą kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. W mieście Inowrocław nie ma większych nielegalnych składowisk odpadów. „Dziki wysypiska” są na bieżąco usuwane przez służby komunalne, po ich ujawnieniu. W latach 2015-2016 wydano trzy decyzje w sprawie usunięcia odpadów z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania na terenach prywatnych.

WIOŚ w Bydgoszczy w latach 2015-2016 przeprowadził 39 kontroli w zakresie gospodarki odpadami, a wykryte nieprawidłowości dotyczyły:

- nieterminowego lub niezgodnego ze stanem rzeczywistym sporządzaniem i przekazywaniem Marszałkowi Województwa Kujawsko-Pomorskiego zbiorczego zestawienia danych o odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi;
- sporządzania niezgodnego ze stanem rzeczywistym sprawozdania o masie zebranego i przekazanego do zakładu przetwarzania zużytego sprzętu;
- prowadzenia ewidencji niezgodnie ze stanem rzeczywistym.

5.11.3. Odpady azbestowe

Szczególną uwagę na terenie Inowrocławia należy przywiązać również do problemu odpadów zawierających azbest, należących do odpadów budowlanych (grupa 17). W związku z obowiązkiem usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032 r. każda gmina powinna posiadać opracowany Program usuwania azbestu. Miasto Inowrocław uczestniczy w realizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy miejskiej Inowrocław na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2032”.

Zgodnie z ewidencją Bazy Azbestowej na terenie miasta Inowrocław występuje ok 131,33 tys. m² płyt azbestowo-cementowych (1 444,65 Mg), z czego ok 46,24 tys. m² należy do osób fizycznych (508,61 Mg), natomiast 85,09 tys.m² do osób prawnych (936,04 Mg). Ponadto 30,86 Mg wyrobów azbestowych posiada I stopień pilności usunięcia. Ilość wyrobów azbestowych w mieście prezentuje poniższa tabela.

Tabela 26. Ilość wyrobów azbestowych na terenie Inowrocławia.

Wyroby zinwentaryzowane [Mg]			Unieszkodliwione [Mg]			Pozostałe do unieszkodliwienia [Mg]		
Razem	Os. fiz.	Os. prawne	Razem	Os. fiz.	Os. prawne	Razem	Os. fiz.	Os. prawne
1 682,99	677,14	1 005,85	238,35	168,54	69,81	1 444,65	508,61	936,04

Źródło: opracowanie na podstawie danych z <http://www.bazaazbestowa.gov.pl>

Miasto pomaga mieszkańcom w usuwaniu azbestu. Dofinansowanie obejmuje 70% kosztów demontażu, transportu i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych (nie dotyczy kosztów zakupu i montażu nowych pokryć dachowych). Program usuwania wyrobów azbestowych współfinansowany jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu.

Jednym z narzędzi monitorujących realizację zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, jest Baza Azbestowa prowadzona przez Ministerstwo Gospodarki. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu

prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r. poz. 25), jest prowadzona przez Urząd Miasta w Inowrocławiu.

5.12. Przeciwdziałanie poważnym awariom

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powódzie).

Na terenie miasta nie ma zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, stwarzającej zagrożenie dla środowiska. Działalnością kontrolną w zakresie poważnych awarii zajmują się Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska oraz Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Inowrocławiu. W latach 2013-2016 nie odnotowano wystąpienia poważnej awarii na terenie miasta.

5.13. Adaptacja do zmian klimatu

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń, związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególnie charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie przystosowania muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki.

Działania adaptacyjne wiążą się ze znacznymi kosztami. W perspektywie globalnej największe koszty zostaną poniesione przez kraje rozwijające się, w których konieczne wydatki mogą sięgać nawet 100 mld USD rocznie. Prognozy dotyczące kosztów w Europie przywoływane przez Europejską Agencję Środowiska mówią o kwotach rzędu kilku miliardów euro rocznie, w perspektywie krótkoterminowej i dziesiątkach miliardów w perspektywie długoterminowej. Mimo różnic w dostępnych szacunkach dotyczących kosztów na poziomie globalnym, unijnym i poszczególnych krajów, autorzy analiz są zgodni co do tego, że ewentualne zaniechanie działań adaptacyjnych spowoduje straty o jeszcze większej wartości.

Istotą działań adaptacyjnych, podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko,

które powinny być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego), wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 r. przez Komitet Europejski Rady Ministrów, jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich; zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

ROLNICTWO

Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego. Wraz ze wzrostem temperatury poprawiają się warunki klimatyczne do uprawy roślin ciepłolubnych w Polsce. Wzrost temperatury w okresie późnozimowym i wczesnowiosennym przyspiesza początek okresu wegetacyjnego i stwarza możliwość wcześniejszego rozpoczęcia prac polowych oraz wypasu bydła. Wcześniejszy siew odbywa się często w warunkach dostatecznego uwilgotnienia gleby, co pozwala uniknąć negatywnych skutków ewentualnych susz wiosennych. Wyższa temperatura w okresie letnim powoduje dodatkowy stres termiczny dla zwierząt, co może wpływać na zmniejszenie produktywności stad, a w przypadku bydła mlecznego zmniejszać mleczność oraz cechy jakościowe mleka. Wyższa temperatura wymaga rozbudowy urządzeń chłodniczych także w przechowalnictwie surowców zwierzęcych (jaj, mleka i mięsa), co wpływa na wzrost zapotrzebowania na energię, a tym samym na koszty produkcji.

LEŚNICTWO

Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej oraz całego sektora leśno-drzewnego na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmiana lokalizacji lasów i przesunięcie się optimum ekologicznego dla wielu gatunków drzew, przesunięcie lub zanik niektórych formacji leśnych;
- zmniejszenie (choć niekiedy zwiększenie) produktywności ekosystemów, zarówno drewna, jak i produktów nieдрzewnych, na jednostkę powierzchni;
- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;
- uszkodzenie funkcji ekosystemowych, tj. cykli geobiochemicznych i przemian energii (rozkład i mineralizacja materii organicznej);
- wzrost lub spadek retencji elementów odżywczych;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów);
- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

ZASOBY I GOSPODARKA WODNA

Zasoby wód powierzchniowych w Polsce są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W latach 1997-2003 odnotowano wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. W tych latach Polska doświadczyła szeregu katastrofalnych powodzi. Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981-2000 w porównaniu z latami 1961-1980. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach prognostycznych wykazuje tendencję spadkową. Wyniki wszystkich analizowanych modeli klimatycznych symulują wzrost temperatury wody. Najwyższy wzrost temperatury wody nawet

o 4°C prognozowany jest dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych. Największy wzrost potrzeb w stosunku do stanu aktualnego w pierwszym okresie prognozowania będzie w województwach centralnych i wschodnich oraz lubuskim.

BIORÓŻNORODNOŚĆ

Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulewy. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Wpływ zmian klimatu na bioróżnorodność był rozpatrywany w dwóch aspektach: z punktu widzenia siedlisk przyrodniczych i gatunków oraz zmienności przestrzennej wynikającej z położenia geograficznego. Grupa siedlisk wód słodkich płynących i stojących jest bardzo wrażliwa na zmiany klimatyczne, takie jak wzrost opadów nawalnych, okresy suche, intensyfikacja procesów eutrofizacji wód stojących i płynących. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródeł śródlądowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. W górach wrażliwe na zmiany klimatu są zbiorowiska muraw alpejskich, szczególnie narażone na zanikanie w miarę przesuwania w górę pięter termicznych. Spośród siedlisk leśnych do najbardziej zagrożonych należy zaliczyć siedliska lasów bagiennych, z powodu spadku poziomu wód gruntowych, lasy wysokogórskie i silnie termofilne lasy dębowe oraz niektóre postaci lasów na stokach południowych i zachodnich, szczególnie narażonych na skutki susz wiosenno-letnich. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

ENERGETYKA

Sektor energetyki jest relatywnie mało wrażliwy na zmiany klimatu. Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze ok. 0°C znacznie przybędzie. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zeroenergetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię

elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

BUDOWNICTWO

Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

TRANSPORT

Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silny wiatr, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określenie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów), szczególnie długotrwałych, na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

GOSPODARKA PRZESTRZENNA MIASTA

Wysokie temperatury powietrza w dużych miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

ZDROWIE

Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. W Polsce najwyższy wzrost ryzyka zgonu towarzyszy dużemu stresowi gorąca i wynosi dla zgonów z ogółu przyczyn +23% w stosunku do warunków termoneutralnych i +24% dla zgonów z powodu chorób układu krążenia. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Pod koniec XXI wieku liczba takich zdarzeń może się zmniejszyć o 45-80%. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych. Symulacje zakładają wzrost liczby zachorowań na boreliozę od 20% do 50%. W Polsce od kilkudziesięciu lat notuje się wzrost zachorowalności na alergię pyłkową. Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in. coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10-11 dni.

TURYSTYKA I REKREACJA

Turystyce w całym kraju sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego w turystycznych regionach Polski, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych rozumiane jako *win-win adaptation*. Zmniejszenie np. wodochłonności gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełożyć się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami wynikającymi dla Polski ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

- Zapewnienie wspólnego podejścia i pełnej zgodności pomiędzy krajową strategią adaptacji i krajowym planem zarządzania zagrożeniami.
- Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
- Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.
- Opracowywanie do 2020 roku miejskich strategii adaptacyjnych, przygotowywanych w koordynacji z innymi strategiami politycznymi na podstawie doświadczeń Porozumienia Burmistrzów dla miast powyżej 150 tys. mieszkańców.
- Współpraca transgraniczna z sąsiednimi krajami w celu wdrażania działań adaptacyjnych.
- Udział Polski w transgranicznych, ponadnarodowych i międzyregionalnych programach, dotyczących adaptacji do zmian klimatu.
- Współpraca z krajami UE, Komisją Europejską i Międzyrządowym Zespołem ds. Zmian Klimatu (IPCC), w celu doprecyzowania luk w wiedzy w zakresie m.in. takich zagadnień, jak: koszty i korzyści związane z adaptacją; lokalne i regionalne analizy i oceny ryzyka; ramy, modele i narzędzia (wspierające proces decyzyjny) ocena skuteczności różnych działań adaptacyjnych; monitorowanie i ocena dotychczasowych działań adaptacyjnych.
- Współdziałanie Polski w tworzeniu zapisów w procesie przygotowania nowych dokumentów UE w sprawie w sprawie ubezpieczeń od klęsk żywiołowych i katastrof spowodowanych przez człowieka.
- Powołanie Krajowego Punktu Kontaktowego ds. Adaptacji (KPKA) do końca 2013 roku, z następującym zakresem zadań: koordynacja zagadnienia adaptacji do zmian klimatu w kraju; opracowanie planu realizacji strategii i nadzór nad wdrażaniem; współpraca z innymi resortami w kraju w procesie wdrażania; prowadzenie działań informacyjnych i sprawozdawczych w zakresie adaptacji do zmian klimatu i współpraca z Komisją Europejską; rozwijanie krajowego portalu informacyjnego w zakresie adaptacji do zmian klimatu i jego ciągła aktualizacja; interakcja między unijną platformą informacyjną CLIMATE-ADAPT a portalem krajowym; interakcja między krajowym portalem a innymi platformami informacyjnymi; wymiana dobrych praktyk między Polską a innymi krajami UE, regionami, miastami i innymi zainteresowanymi stronami.
- Powołanie Komitetu Monitorującego ds. Adaptacji (KMA), w celu opracowania zasad monitorowania i oceny działań adaptacyjnych na podstawie unijnych wytycznych; uruchomienia monitoringu wdrażania działań adaptacyjnych; utworzenia systemu gromadzenia, weryfikacji i raportowania postępów w realizacji strategii.
- Zapewnienie finansowania działań adaptacyjnych ujętych w SPA 2020 w ramach m.in. europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych na lata 2014-2020; programu „Horyzont 2020” i instrumentu finansowego LIFE; projektów międzynarodowych instytucji finansowych, takich jak Europejski Bank Inwestycyjny i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju z przychodów ze sprzedaży uprawnień do emisji na aukcji w ramach EU ETS.

5.14. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74), jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, w ustawie o ochronie przyrody, w ustawie o systemie oświaty.

Ustawa o ochronie przyrody mówi, iż „Popularyzowanie, informowanie i promocja ochrony przyrody są obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu”.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych, przede wszystkim Agendy 21. Ponadto, wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem, takie jak: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. Umieszczanie zapisów, dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli, jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą m.in. upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Należą do nich:

- rozpowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek, czyli objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej;
- wdrożenie edukacji ekologicznej, jako przedmiotu interdyscyplinarnego na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej.

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego, zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym, ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych gminy (zarząd i pracownicy urzędów);
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczenia wód – poprawa ich jakości;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym;
- podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

5.14.1. Decydenci

Elementami edukacji ekologicznej wśród grupy pracowników samorządowych powinny być organizowane dla nich spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami, którzy realizują podobne zadania z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na własnym terenie. Należy podkreślić, że akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów nie może mieć charakteru jednostkowego. Powinna być prowadzona w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji), zapewniająca ciągłe doskonalenie się i doszkalać tę grupę osób.

5.14.2. Nauczyciele

Drugą grupą osób („decydenci pośredni”), które powinny zostać objęte akcją edukacyjną w pierwszej kolejności są osoby, które z racji wykonywanego zawodu mają częsty kontakt z szerszą grupą

mieszkańców. Do grupy tych osób należy zaliczyć m.in. urzędników, nauczycieli, księży, a także pracowników służb komunalnych. Prowadzenie wśród tej grupy osób edukacji powinno koncentrować się na zorganizowaniu im głównie cyklu spotkań i szkoleń, a także zapewnienia dostępu do jak najszerszych zasobów materiałów literatury fachowej (czasopisma, periodyki, książki, wydawnictwa multimedialne). Uzupełnieniem mogłyby być także wyjazdy terenowe pozwalające przekonać się naocznie o wybranych zagadnieniach z tematyki ochrony środowiska. Bardzo istotne jest, aby w zaplanowanym cyklu spotkań znalazło się co najmniej jedno, dotyczące form przekazywania informacji. Dotyczy to głównie osób mających bezpośredni kontakt z większą liczbą osób. Nabyta wiedza powinna im ułatwić przekazywanie informacji, prowadzenie spotkań czy wykładów, przekonywanie do własnego stanowiska.

Istotne jest, aby osoby szczególnie z tej grupy, jako grupy dużego zaufania społecznego, w sposób rzetelny przedstawiały wszystkie aspekty planowanych do wprowadzenia inwestycji, czy zmian w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Muszą być przygotowani do spotkania z ludźmi o różnym poziomie świadomości ekologicznej i umieć odpowiednio dostosować formę przekazywanych informacji.

5.14.3. Dzieci i młodzież

Edukacja ekologiczna w szkołach jest obowiązkiem ustawowym. Mówi o tym ustawa o ochronie przyrody. Jednakże, dotychczas brak spójnego i ogólnie obowiązującego programu edukacji ekologicznej w szkole, obejmującego interdyscyplinarnie większość nauczanych przedmiotów. Dlatego prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży, to najważniejszy segment działań edukacyjnych. Dzięki wyrobieniu w nich nawyków właściwego postępowania w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska, można się spodziewać, że wprowadzane inwestycje i zmiany, będą znajdowały przychylniejsze przyzwolenie społeczeństwa.

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w dużej mierze powinna opierać się na placówkach oświatowych wszystkich szczebli. Z uwagi na brak odrębnego przedmiotu obejmującego tylko zagadnienia edukacji ekologicznej, treści te powinny być włączane i realizowane w ramach programów nauczania dla poszczególnych grup wiekowych (np. poprzez programy autorskie nauczycieli).

Przedszkola, jako pierwszy etap edukacji powinien odgrywać zasadniczą rolę w kształtowaniu pozytywnych wzorców ekologicznych. Celem wychowania przedszkolnego w sferze kształtowania świadomości ekologicznej jest przede wszystkim:

- wyzwalanie chęci oraz kreowanie umiejętności obserwowania środowiska naturalnego;
- kształtowanie wrażliwości zarówno na piękno, jak i na szkody w środowisku;
- uczenie szacunku dla innych istot;
- oddziaływanie na styl życia i świadomość ekologiczną rodziców;
- kształtowanie nawyków i zachowań proekologicznych w życiu codziennym.

Program przedszkolny powinien przekazywać określone treści ekologiczne, jednak nie w postaci męczącej wiedzy encyklopedycznej a zabaw i gier, zgodnie ze sprawdzoną zasadą „bawiąc – uczyć”. Powinno to dotyczyć zarówno wiedzy teoretycznej, jak i praktycznej. Bardzo ważną kwestią jest świadomość samych wychowawców przedszkolnych, którzy powinni wychodzić z własną inicjatywą, wspieraną przez swoją pomysłowość.

Do podstawowych metod edukacji ekologicznej w przedszkolu powinno należeć organizowanie w przedszkolach zajęć kształtujących ciekawość i szacunek do przyrody. Można tu wymienić chociażby wycieczki na łono natury, które są jednym z lepszych sposobów zapoznania dzieci z okoliczną przyrodą i zasadami jej funkcjonowania. Wycieczki te pełnią rolę edukacyjną i poznawczą, są też niejednokrotnie pierwszą szansą na samodzielny, nieskrępowany i pełny kontakt z naturą. Rolę terenów wycieczkowych mogą bardzo dobrze pełnić ścieżki edukacyjne, leśne kompleksy promocyjne, czy inne okoliczne ciekawe przyrodniczo tereny. Atrakcyjna forma zajęć powinna być poparta odpowiednią wiedzą nauczycieli, którzy będą tłumaczyć i wyjaśniać a także odpowiadać na pytania swoich wychowanków.

Pożyteczne mogą być również działania, mające rozbudzić ciekawość przyrodniczą i chęć poznania przyrody, takie jak hodowla małych zwierząt domowych, uprawa kwiatów itp. Zasób metod jest praktycznie nieograniczony i zależy tylko od pomysłowości i inwencji samych wychowawców. Należy zaznaczyć, że ćwiczenia praktyczne powinny być oparte na możliwie dużej liczbie pomocy naukowych i zabawek.

Ponadto, udział w cyklicznych akcjach regionalnych typu: Sprzątanie świata, Dzień ziemi, Dzień ochrony środowiska, przyczyni się do dbałości o czystość swojego miejsca zamieszkania.

Kolejnym etapem w edukacji ekologicznej są szkoły podstawowe i ponadpodstawowe. Ważną kwestią jest zachowanie ciągłości edukacji zapoczątkowanej na etapie przedszkolnym. W związku z dorastaniem młodzieży, możliwe jest przekazywanie treści w sposób bardziej wieloaspektowy. Rolę inicjatorów i pomysłodawców akcji proekologicznych powinni pełnić nauczyciele i wychowawcy klas. Dlatego bardzo ważna jest odpowiednia edukacja skierowana do nauczycieli nauczania początkowego, dotycząca kursów metodycznych w zakresie edukacji ekologicznej. Zapracentuje to większą świadomością ekologiczną samych nauczycieli, przyczyni się do podniesienia poziomu lekcji i zajęć i wyjścia poza sztywne ramy obowiązujących programów.

Istotne jest również wprowadzenie treści ekologicznych do wszystkich przedmiotów nauczania, np. fizyki, chemii, geografii, matematyki. Pomocą mogą być już istniejące materiały, np. zbiór zadań dla szkół podstawowych M. Rajkiewicza, H. Sieniewicza pt. „Ekologia w matematyce”, „W trosce o Ziemię” itp. Dobrym pomysłem jest także poświęcenie nieco czasu edukacji ekologicznej w trakcie godzin wychowawczych.

Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie lekcji, konieczne jest zastosowanie w stosunku do dzieci i młodzieży, także innych form przekazu m.in. organizowanie szkolnych i międzyszkolnych imprez, związanych z tematyką ekologiczną, np. konkursów wiedzy o ekologii, olimpiad, konkursów fotograficznych. Pełnią one istotną rolę w podnoszeniu świadomości ekologicznej, a także w uświadamianiu młodzieży ścisłych związków człowieka ze środowiskiem i otoczeniem oraz konieczność bardziej harmonijnego, zrównoważonego i proekologicznego rozwoju kraju. Istotne są również wycieczki edukacyjne, np. na składowisko, czy do Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, a jednocześnie na miejsca dzikich wysypisk śmieci i wylewisk ścieków.

Aby prowadzone działania edukacyjne wśród dzieci i młodzieży przyniosły oczekiwane efekty, niezbędna jest ścisła współpraca z władzami samorządowymi. Przekazywane informacje powinny w dużej mierze odnosić się do najbliższego otoczenia (miejsca zamieszkania), czyli gminy, powiatu. Przykłady właściwe oraz wymagające zmiany powinny pochodzić z „własnego podwórka”.

Dlatego ważnym elementem w edukacji ekologicznej powinno być zapoznanie młodzieży z dziedzictwem kulturowym i przyrodniczym swojej gminy. Powinno to realizować się poprzez częste wycieczki przyrodnicze w rejony najciekawsze pod względem ekologicznym, a także współpracę szkół z nadleśnictwami, administratorami obszarów chronionych w zakresie organizowania ścieżek dydaktycznych, podglądania przyrody, organizowania kursów na młodego strażnika przyrody.

Wymiernym efektem prowadzonej edukacji będzie ostatecznie poprawa stanu środowiska na terenie własnej gminy. Nie ulega wątpliwości, że nauczyciele i uczniowie, otrzymując wsparcie gminy lub powiatu w tym zakresie, mogą i podejmują w praktyce szereg działań na rzecz środowiska lokalnego, które znacznie przekraczają obowiązki programowe szkoły. Dotyczy to zarówno wsparcia programowego, jak i finansowego, przygotowywanych przez poszczególnych nauczycieli, czy całe placówki szkolne działań. Komórką, która powinna się zająć koordynacją wszelkich kontaktów i działań pomiędzy samorządami gminnym oraz powiatowym a placówkami oświaty powinny być Powiatowe Centrum Edukacji Ekologicznej.

Stosunkowo nieskomplikowanymi dla samorządów przykładami wspierania ekologicznych działań szkoły są m.in. współfinansowanie, wspólna organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach jak:

- organizacja Dnia Ziemi, czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska;
- prowadzenie programów autorskich, czy innowacji pedagogicznych w szkołach;
- programy edukacyjne, np. związane z gospodarowaniem odpadami w gminie lub innym realizowanym przez gminę przedsięwzięciem na rzecz środowiska;
- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej;
- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas, bądź kół przyrodniczych, w charakterze specjalistów, w zakresie określonym tematem zajęć terenowych;
- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych, na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań powiatu, czy gminy, celem wspólnej edukacji mieszkańców tego terenu;
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych;
- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska;
- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół, np. poprzez wyposażenie ich w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji tych działań;
- organizacja i prowadzenie ścieżek i ogródków dydaktycznych;

- współorganizacja z Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym form doskonalenia nauczycieli (np. warsztatowych) w zakresie edukacji ekologicznej.

W działaniach gminy na rzecz edukacji ekologicznej powinno się również zależeć wspieranie rozwoju bazy edukacyjnej dla Zielonych Szkół. Ta forma edukacji powinna być potraktowana priorytetowo ze względu na optymalny sposób przybliżania młodzieży istoty i znaczenia ekologii.

Przy prowadzeniu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży (i nie tylko) zasadne jest także podjęcie współpracy z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi, tzw. NGO (Non-Governmental Organization). Współpraca taka, przyczyni się do wzbogacenia zakresu merytorycznego prowadzonych działań, z drugiej zaś strony pozwoli na obniżenie jej kosztów. Wielokrotnie z racji swych działań statutowych organizacje te świadczą swą pomoc w formie nieodpłatnej.

Do największych organizacji ekologicznych działających na terenie całego kraju można zaliczyć m.in.: Ligę Ochrony Przyrody, Polski Klub Ekologiczny, Federacja Zielonych, Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra.

5.14.4. Dorośli mieszkańcy

Edukacja osób dorosłych wymaga znalezienia właściwego sposobu kształtowania świadomości ekologicznej. Specjalnie organizowane spotkania, wykłady, czy kluby dyskusyjne, nie zawsze przynoszą zamierzone rezultaty. Krąg odbiorców tego typu form edukacyjnych, bywa bardzo zawężony (pojawiają się tylko zainteresowani). Z badań wynika, że na kształtowanie świadomości ekologicznej duży wpływ wywierają media. Przekazują one wiedzę na temat funkcjonowania, znaczenia i zagrożeń przyrody, ale również informują na bieżąco o problemach i działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką społeczności lokalnych, w ramach której, mogą być propagowane również treści ekologiczne. Imprezy typu festyny, wystawy, konkursy, wycieczki, koncerty itp., zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Tym samym jest sposobność do włączania dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych. Na omawianym terenie proponowane formy przekazu treści ekologicznych mogą mieć charakter cykliczny, np. przechodzący z gminy do gminy. Można do ich organizacji wykorzystać świetlice wiejskie, biblioteki czy remizy strażackie (wystawy), a także boiska czy sceny widowiskowe (festyny).

Dobrym pomysłem jest także włączenie do współpracy organizacji, takich jak: Polski Związek Wędkarski, Polski Związek Łowiecki, Liga Obrony Kraju, organizacji kościelnych i związków wyznaniowych. Organizacja przez nie akcji informacyjno-edukacyjnych mają wiele zalet, m.in. dotarcie dzięki temu do środowisk dotąd nie objętych akcją edukacyjną. Poza tym, w wielu organizacjach edukacja ta przekracza ramy „standardowej” edukacji środowiskowej. Pojawiają się w niej elementy religijne, filozoficzne, etyczne, zdrowotne, społeczne, polityczne, prawne i ekonomiczne.

Odrębnym obszarem edukacji ekologicznej skierowanej do mieszkańców gminy, jest edukacja skierowana do organizatorów turystyki i wypoczynku. Turystyka i wypoczynek wpływają na rozwój psychofizyczny człowieka oraz w dużym stopniu decydują o jego stosunku do środowiska przyrodniczego i kulturowego. Niewłaściwie organizowana masowa turystyka i rekreacja negatywnie oddziałuje na środowisko.

Konieczne jest zatem objęcie edukacją ekologiczną zarówno organizatorów turystyki i wypoczynku, jak i osób korzystających z tych usług. Organizatorzy turystyki na obszarach chronionych oraz organizacje zajmujących się eko- i agroturystyką, stanowią grupę osób bardzo zainteresowanych promocją idei proekologicznych. Edukacja powinna obejmować również ludność zamieszkałą na tych terenach. Szczególny nacisk położony powinien być na promocję agroturystyki oraz zasad funkcjonowania gospodarstw ekologicznych i przestawiania produkcji z tradycyjnej na ekologiczną. Byłaby to również pewna forma aktywizacji zawodowej środowisk rolniczych, skierująca aktywność mieszkańców ku bardziej perspektywicznym formom działalności zawodowej.

5.14.5. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie Inowrocławia

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie miasta Inowrocław odgrywają m.in.:

- Urząd Miasta Inowrocławia;
- Jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły;
- Nadleśnictwo;
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Inowrocławiu;

- Centrum Edukacji Ekologicznej w Inowrocławiu;
- Kujawskie Centrum Kultury w Inowrocławiu;
- Biblioteka Miejska im. Jana Kasprówicza w Inowrocławiu.

W ramach działań edukacyjnych realizowane były m.in.:

- coroczna organizacja akcji „Sprzątanie Świata”, w których uczestniczą nauczyciele i uczniowie szkół. W ramach prowadzonych akcji kupowane są worki, rękawice jednorazowe oraz zapewniony jest bezpłatny odbiór zebranych worków;
- coroczna akcja „Dzień Ziemi”, w której biorą udział uczniowie szkół podstawowych, gimnazjalnych oraz przedszkolaki. Celem akcji jest promowanie postaw proekologicznych;
- Kampania „Zielony Inowrocław” zaplanowana na rok 2017, podkreślająca rolę mieszkańców w tworzeniu „zielonego miasta”, a tym samym działaniach zmierzających do poprawy stanu powietrza atmosferycznego;
- organizacja międzyszkolnego konkursu przyrodniczego pn. „Wędrujemy po krainach Polski” dla uczniów klas piątych i szóstych inowrocławskich szkół podstawowych. Każdego roku konkurs przyciąga rzesze młodych miłośników przyrody, którzy dobrze znają nie tylko krajobraz swojej okolicy, ale i odległych miejsc Polski;
- organizowanie konkursów ekologicznych (Urząd Miasta, szkoła podstawowe oraz gimnazja) np. zbiórki baterii, konkursów plastycznych, organizacja zajęć edukacyjnych „Ekologiczna sobota” dla dzieci szkoły podstawowej nr 11 w Inowrocławiu;
- organizacja wycieczek krajoznawczych (np. do Parku Krajobrazowego Nadgoplański Park Tysiąclecia);
- warsztaty ekologiczne np. „śmieciowe ABC” dla dzieci Filii Biblioteki Miejskiej w Inowrocławiu, prowadzone przez pracownika Centrum Edukacji Ekologicznej w Inowrocławiu. W programie omówiono problem odpadów, których nie można wykorzystać gospodarczo oraz selektywną gospodarkę odpadami czyli recykling;
- lekcje edukacji ekologicznej dla przedszkolaków i uczniów szkół podstawowych organizowane przez pracowników RIPOK-u w multimedialnej sali edukacyjno-ekologicznej.

Edukacja leśna prowadzona jest również przez nadleśnictwa. W Inowrocławiu cyklicznie organizowane są spotkania proekologiczne z dziećmi w szkołach i przedszkolach, prowadzone przez leśników omawianego regionu.

Przez teren Inowrocławia przebiegają szlaki turystyczne i ścieżki rowerowe pełniące funkcję edukacyjną. Są to:

- **Szlak rowerowy zielony Toruń-Inowrocław**, przebieg: Toruń - Mała Nieszawka - Wielka Nieszawka - Cierpice - Zajezerze (pomnik) - Gniewkowo - Lipie - Lipionka - Gąski - Parchanki - Parchanie - Słońsko - Balin - Jacewo - Inowrocław - Kościelec Kujawski - Pakość - Piechcin - Barcin; długość całkowita szlaku - 53 km.
- **Szlak Powstania Wielkopolskiego** (szlak pieszy żółty) prowadzi z Inowrocławia przez Kościelec Kujawski do miejscowości Pakość. Długość szlaku to 19 km.
- **Szlak im. Jana Kasprówicza** (szlak pieszy, niebieski), przebieg: Inowrocław - Łojewo - Kobylniki - Kruszwica. Długość całkowita szlaku - 22 km.
- **Szlak im. gen. Władysława Sikorskiego** (szlak pieszy, czerwony), przebieg: Suchatówka - Gniewkowo - Parchanie - Inowrocław. Długość całkowita szlaku - 37 km.

6. EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWYCH DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Jednym z elementów aktualizacji i opracowania niniejszego Programu jest uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych i prowadzonych działań w zakresie ochrony środowiska w ostatnich dwóch latach tj. w roku 2015 i 2016. Poniżej przedstawiono ocenę realizacji celów i kierunków działań ekologicznych do roku 2016 na terenie analizowanej Gminy Miejskiej Inowrocław. Wymienione cele miały być realizowane poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym, prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów.

ZASOBY PRZYRODY

Cel: Ochrona istniejących form ochrony przyrody

Cel: Podniesienie walorów przyrodniczych i rekreacyjnych gminy

Cel: Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie poszanowania środowiska przyrodniczego

Zadania z zakresu ochrony przyrody zawarte w Programie, są na bieżąco realizowane zgodnie z przyjętymi zapisami w Budżecie Miasta na dany rok kalendarzowy. Obejmują bieżące utrzymanie parków, jak również prace pielęgnacyjne i konserwacyjne terenów zieleni, pomników przyrody. Duże znaczenie w zakresie ochrony przyrody ma świadomość ekologiczna mieszkańców miasta, dlatego w realizację zadań włączono także edukację społeczeństwa przejawiającą się organizacją akcji proekologicznych, konkursów, szkoleń itp. Regularnie prowadzone są zajęcia edukacyjne, promujące środowisko przyrodnicze miasta Inowrocław.

Osiągnięty efekt ekologiczny w wyniku realizacji zadań w dziedzinie ochrony przyrody, to ochrona obiektów i terenów cennych przyrodniczo oraz wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miasta Inowrocław.

ZASOBY WODNE

Cel: Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej ochrony środowiska, szczególnie w zakresie rozbudowy systemu wodociągowego oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków

Cel: Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych

Cel: Zwiększenie retencji w zlewni

Wszystkie podejmowane działania zmierzały do rozbudowy sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej i oczyszczania ścieków, ograniczenia zanieczyszczeń obszarowych i punktowych odprowadzanych do wód i do ziemi, a także monitorowania zmian w stosunkach wodnych.

Łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2015 roku wyniosła 136,6 km. Oddano do użytku sieci kanalizacji sanitarnej:

- w drogach przy ul. Jacewskiej, Polnej, Rąbińskiej, Pakoskiej,
- w ul. Jęczmiennej, ul. Zielińskiego, ul. Znanieckiego, ul. Budowlanej, ul. Trzcńskiego i na osiedlu przy ul. Knasta.

Długość czynnej sieci wodociągowej w 2015 roku wyniosła 179,3 km. Przeprowadzono działania w zakresie budowy sieci wodociągowej:

- w ul. Nowej oraz drogach przy ul. Polnej, Warsztatowej, Wierzbńskiego, Jacewskiej, Szymborskiej, Kurka, Solankowej, Rąbińskiej,
- w ul. Mickiewicza, ul. Kasztanowej, ul. Sobieskiego, ul. Rzepakowej, ul. Wrzosowej, ul. Zielińskiego, ul. Znanieckiego, ul. Kolejowej, ul. Toruńskiej na osiedlu przy ul. Knasta.

Ponadto przeprowadzono inwestycje w zakresie budowy kanalizacji deszczowej w Inowrocławiu. Duże znaczenie w zakresie ochrony zasobów wodnych ma również realizacja zadań, dotyczących regulacji i konserwacji obiektów małej retencji oraz urządzeń melioracji wodnej szczegółowej. Prace te, wykonywane są systematycznie i planowo w każdym roku. Dodatkowo dokonano renowacji zbiornika w naprawie skarp Rowu Marulewskiego.

Osiągnięty efekt ekologiczny w dziedzinie gospodarki wodnej i ściekowej, to zapobieganie przedostawaniu się zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, eliminacja zagrożeń podtopieniami.

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Cel: Spełnienie standardów, jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię

Cel: Poprawa jakości powietrza poprzez polepszenie warunków na drogach miasta

Cel: Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza oraz szkodliwego oddziaływania na zdrowie emisji gazów i pyłów

Realizacja celów polegała na podejmowaniu działań na rzecz zmniejszenia oddziaływania niskiej emisji, wykorzystaniu alternatywnych źródeł energii, promowaniu właściwych zachowań społeczeństwa poprzez realizację zadań z zakresu edukacji ekologicznej, ograniczeniu uciążliwości systemu komunikacyjnego poprzez budowę i modernizację dróg.

POWIERZCHNIA TERENU I ŚRODOWISKO GLEBOWE

Cel: Rekultywacja terenów zdegradowanych

Wskazane działania obejmowały uporządkowanie terenów zdegradowanych, a właściwie likwidację powstających dzikich składowisk odpadów, które na terenie miasta są szybko usuwane przez odpowiednie służby.

ODPADY

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Realizacja wskazanego celu polegała na utworzeniu w mieście dodatkowych punktów do selektywnej zbiórki odpadów tzw. miniPSZOK – zlokalizowane są w 33 miejscach na terenie miasta. Działania tego rodzaju przyczyniają się do zmniejszenia liczby zmieszanych odpadów komunalnych, a tym samym spełnienia poziomów odzysku odpadów wg KPGO. Dodatkowo realizowano w mieście program likwidacji wyrobów azbestowych.

HAŁAS, PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE, POWAŻNE AWARIE

Cel: Ograniczenie narażenia ludności miasta na ponadnormatywny hałas komunikacyjny

Cel: Kontynuowanie polityki przestrzennej pozwalającej na różnicowanie lokalizacji obiektów w zależności od ich uciążliwości akustycznej

Cel: Ochrona społeczeństwa przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego

Cel: Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych lub katastrof

Realizacja celów polegała na podejmowaniu działań na rzecz zmniejszenia oddziaływania hałasu komunikacyjnego poprzez realizację zadań z zakresu budowy i modernizacji dróg. Uwzględniono w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów, dotyczących ochrony akustycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi coroczne badania poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Sprawdzanie przez WIOŚ przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania instalacji, z których emitowane są LZO.

W poniższej tabeli przedstawiono listę zrealizowanych zadań w mieście Inowrocław w zakresie ochrony środowiska w latach 2015-2016:

Tabela 27. Raport z wykonania działań w zakresie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław w latach 2015-2016.

Lp.	Podjęte zadania	Osiągnięty efekt	Wskaźnik	
			Nazwa	Wartość
Zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych				
Zakładany cel: Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej ochrony środowiska, szczególnie w zakresie rozbudowy systemu wodociągowego oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków				
1.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Inowrocławiu o łącznej długości 1,3 km.	Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń ciekłych trafiających bezpośrednio do gleb i wód podziemnych.	a) Długość sieci kanalizacyjnej w 2016 roku [km] b) Stopień skanalizowania w 2016 roku [%]	a) 137,2 b) 89,7
2.	Budowa sieci wodociągowej w Inowrocławiu o łącznej długości 3,1 km.	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych.	a) Długość sieci wodociągowej w 2016 roku [km] b) Stopień zwodociągowania w 2016 roku [%]	a) 180,0 b) 98,6
3.	Budowa kanalizacji deszczowej w Inowrocławiu o łącznej długości 0,22 km.	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych.	Długość kanalizacji deszczowej [km].	64,61
4.	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody nr 2 ujęcia w Trzaskach.	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych.	Poniesione koszty	6 500 000,0
Zakładany cel: Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych				
1.	Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych oraz komunalnych osadów ściekowych.	a) Liczba przydomowych oczyszczalni w 2016 roku b) Liczba zbiorników bezodpływowych w 2016 roku	a) 33 b) 327
Zakładany cel: Zwiększenie retencji w zlewni				
1.	Prace związane z naprawą skarp Rowu Marulewskiego oraz bieżące utrzymanie rowów i Kanału Smyrnia Duża.	Zwiększenie zdolności retencyjnych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą.	Liczba zbiorników małej retencji na terenie miasta	8
Zapewnienie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego				
Wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnej miasta				
Zakładany cel: Spełnienie standardów, jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię				
1.	Uruchomienie 2 pomp ciepła na SUW nr 2 w Trzaskach	Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii.	Poniesione koszty	130 000,0
2.	Termomodernizacje budynków	Zmniejszenie energochłonności budynków	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji w latach 2015-2016	26
Zakładany cel: Poprawa jakości powietrza poprzez polepszenie warunków na drogach miasta				
1.	Przebudowa drogi powiatowej 3416C ul. Marii Skłodowskiej-Curie w Inowrocławiu.	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych poprzez budowę dróg i sprawną sieć komunikacyjną.	Poniesione koszty	1 531 219,0 zł

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Podjęte zadania	Osiągnięty efekt	Wskaźnik	
			Nazwa	Wartość
2.	Remont nawierzchni ul. Toruńska – DK15 na dł. 0,85 km., ul. Staszica – DK15/DK25 na dł. 1.45 km., ul. Dworcowa – DK25 na dł. 0,80 km.		Długość zmodernizowanych dróg krajowych w mieście	3,1 km
3.	Budowa ścieżek rowerowych	Ograniczenie emisji spalin i polepszenie jakości powietrza atmosferycznego.	Poniesione koszty	312 430,0 zł
4.	Zakup 12 nowych autobusów do obsługi transportu publicznego w Inowrocławiu	Ograniczenie emisji spalin poprzez propagowanie transportu publicznego	Poniesione koszty	21 500 883,0
Zakładany cel: Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza oraz szkodliwego oddziaływania na zdrowie emisji gazów i pyłów.				
1.	Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych – opracowanie i wydruk książeczek, ulotek nt spalania odpadów	Zwiększenie świadomości mieszkańców miasta w zakresie niskiej emisji.	Poniesione koszty	17 215,0 zł
2.	Prowadzenie akcji informacyjnej nt. dofinansowań, kredytów na preferencyjnych warunkach na termomodernizację budynków i modernizację kotłowni i palenisk domowych.	Zmniejszenie „niskiej emisji”.	Koszty przeprowadzonej akcji	b.d.
3.	Wsparcie dla projektów wykorzystujących alternatywne źródła energii.	Zwiększenie wykorzystania OZE.	Liczba instalacji/źródeł OZE na budynkach użyteczności publicznej	7
Ochrona powierzchni ziemi oraz zasobów glebowych				
Zakładany cel: Rekultywacja terenów zdegradowanych				
1.	Inwentaryzacja i rekultywacja terenów zdegradowanych np. dzikich wysypisk odpadów.	Zmniejszenie liczby dzikich wysypisk.	Liczba zinwentaryzowanych dzikich wysypisk.	3
Gospodarka Odpadami i zapobieganie powstawania odpadów				
Zakładany cel: Racjonalna gospodarka odpadami				
1.	Utworzenie punktów miniPSZOK	Ograniczenie ilości zmieszanych odpadów komunalnych trafiających bezpośrednio do składowiska odpadów	Liczba punktów miniPSZOK	33
2.	Likwidacja azbestu	Likwidacja wyrobów zawierających azbest.	Poniesione koszty	71 018,0 zł
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców miasta ponadnormatywnym hałasem				
Zakładany cel: Ograniczenie narażenia ludności miasta na ponadnormatywny hałas komunikacyjny				

Lp.	Podjęte zadania	Osiągnięty efekt	Wskaźnik	
			Nazwa	Wartość
1.	Przebudowa ul. Stefana Batorego i ul. Jana III Sobieskiego	Ograniczenie emisji hałasu ze źródeł komunikacyjnych.	Poniesione koszty	775 430,0 zł
2.	Budowa ul. Dyngusowej			681 264,0zł
3.	Przebudowa Skweru Sybiraków			134 694,0 zł
4.	Przebudowa ul. Długiej			623 934,0 zł
5.	Modernizacja ul. Kasztanowa			576 430,0 zł
6.	Przebudowa ul. Harcerstwa Polskiego			233 832,0 zł
7.	Budowa ul. Jesionowej			597 895,0 zł
8.	Przebudowa dróg i chodników w rejonie ulic Cymśa, Jaworskiej i Gruszczyńskiego w Inowrocławiu – IV etap			913 460,0 zł
9.	Budowa ul. Różanej			357 993,0 zł
10.	Budowa ul. Ulatowskiego			269 334,0 zł
Ograniczanie emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska				
Zakładany cel: Ochrona społeczeństwa przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego				
1.	Na etapie opracowań planistycznych preferowanie bezkonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zmniejszenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko.	Poniesione koszty	Wydatki bieżące
2.	Prowadzenie przez WIOŚ monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie miasta przy Al. 800 lecia Inowrocławia	Stály monitoring natężenia pól elektromagnetycznych i kontrola dotrzymania norm	Natężenie pola elektromagnetycznego w badanym punkcie (dane z 2014 roku)	0,69 V/m (norma 7 V/m)
Ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego.				
Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących terenów zielonych.				
Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.				
Zakładany cel: Ochrona istniejących form ochrony przyrody				
1.	Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w obrębie drzew, będących pomnikami przyrody, zgodnie z obowiązującymi przepisami.	Wzrost kondycji pomników przyrody na terenie miasta.	Poniesione koszty	40 332,0 zł
Zakładany cel: Podniesienie walorów przyrodniczych i rekreacyjnych miasta				
1.	Utrzymanie zieleni w mieście	Wzrost atrakcyjności miasta i kondycji terenów zieleni.	Poniesione koszty	1 126 354,0 zł
2.	Utrzymanie zieleni w Parku Solankowym		Poniesione koszty	3 773 580,0 zł
3.	Przeciwdziałanie obumieraniu drzew - kasztanowców metodą opaskową w Inowrocławiu.	Rewitalizacja i rekultywacja terenów zieleni w mieście.	Poniesione koszty	15 271,0 zł
4.	Nasadzenia drzew i krzewów na terenie miasta Inowrocław oraz Parku Solankowego	Wzrost atrakcyjności miasta i kondycji terenów zieleni.	Poniesione koszty	140 000,0 zł
5.	Budowa boiska do piłki ręcznej plażowej i innych sportów plażowych na terenie	Wzrost atrakcyjności miasta.	Poniesione koszty	106 000,0 zł

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Podjęte zadania	Osiągnięty efekt	Wskaźnik	
			Nazwa	Wartość
	Ośrodka Sportu i Rekreacji przy ul. Niepodległości w Inowrocławiu.			
6.	Doposażenie Stadionu nr 2 (dotacja dla OSiR)		Poniesione koszty	350 000,0 zł
Zakładany cel: Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie poszanowania środowiska przyrodniczego				
1.	Organizowanie akcji ekologicznych m.in.: Sprzątanie świata, Dzień Ziemi, Dzień bez samochodu.	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miasta.	Liczba zorganizowanych akcji	10
2.	Szkolenia, konferencje, konkursy, olimpiady edukacyjne.	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miasta.	Liczba zorganizowanych akcji	10
3.	Edukacja ekologiczna dotycząca gospodarki odpadami (m.in. udziału uczniów w zajęciach edukacyjnych w Kujawsko-Pomorskim Centrum Edukacji Ekologicznej w Myślicinku, opracowanie gier planszowych, wydruk książeczek nt. segregacji odpadów i spalania odpadów)	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miasta.	Poniesione koszty	58 711,0 zł
Minimalizacja skutków poważnych awarii dla ludzi i środowiska				
Zakładany cel: Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych lub katastrof				
1.	Aktualizacja informacji o zakładach o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.	Zmniejszenie ryzyka i skutków wystąpienia poważnej awarii, ochrona mieszkańców przez klęskami żywiołowymi	Ilość zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	0
2.	Informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o wystąpieniu poważnych awarii		Liczba komunikatów	0
3	Dofinansowanie Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Inowrocławiu na zakup sprzętu ratownictwa wodnego z funkcją ograniczenia skażeń		Poniesione koszty	50 000,0 zł
4.	Zakup lekkiego samochodu rozpoznania ratowniczego dla potrzeb Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej		Poniesione koszty	50 000,0 zł

6.1. Identyfikacja problemów środowiskowych

W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie miasta Inowrocław oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse, i zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników. W poniższej tabeli przedstawiono strategiczne czynniki, istotnie wpływające w dalszych rozdziałach Programu na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska na terenie gminy miejskiej Inowrocław. W wyniku analizy określono mocne i słabe strony miasta (czynniki wewnętrzne), a na tej podstawie wyznaczono szanse i zagrożenia (czynniki zewnętrzne), rozpatrując je nie tylko pod kątem ochrony środowiska, lecz także w kontekście czynników społeczno-gospodarczych, związanych pośrednio lub bezpośrednio ze środowiskiem, kierując się nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, na której założeniach opiera się niniejszy Program.

Tabela 28. Obszar interwencji: POWIETRZE

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • prowadzone kontrole w zakładach przemysłowych pod względem przestrzegania przepisów dotyczących ochrony powietrza; • rozwój sieci ścieżek rowerowych – łączna długość ok 32 km; • monitoring stanu powietrza na terenie miasta. 	<ul style="list-style-type: none"> • średni stopień wyposażenia w infrastrukturę gazowniczą (58,6% mieszkańców miasta). • niski stopień zalesienia miasta (0,3%); • niewystarczający poziom wykorzystania OZE; • spalanie w piecach domowych odpadów i złego jakościowo węgla; • przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla 24-godzin dla benzo(a)pirenu, pyłu PM10 i PM2,5 w strefie kujawsko-pomorskiej.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii; • wprowadzenie wymagań dla węgla spalanego w domowych paleniskach; • wsparcie finansowe dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”; • realizacja założeń Planów ochrony powietrza; • realizacja założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej; • rozwój infrastruktury dla potrzeb ruchu rowerowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • zbyt małe wykorzystanie gazu do celów grzewczych; • zanieczyszczenia napływające z terenów sąsiednich; • rosnąca liczba pojazdów.

Tabela 29. Obszar interwencji: KLIMAT AKUSTYCZNY

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • obwodnica miasta zmniejszająca natężenie ruchu w centrum; • pasy zadrzewień przy drogach; • monitoring poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie miasta. 	<ul style="list-style-type: none"> • przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku we wszystkich badanych punktach.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy (stosowanie cichych nawierzchni, dźwiękoszczelnych okien, działania organizacyjne itp.); • realizacja założeń Programów ochrony środowiska przed hałasem. 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastający ruch pojazdów, głównie ciężarowych; • wzrastające natężenie ruchu przy głównych trasach; • zły stan techniczny pojazdów.

Tabela 30. Obszar interwencji: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego; • prowadzenie przez Starostę wykazu stacji bazowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych; • niska świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • monitoring pozwalający wykrycie ponadnormatywne stężenie promieniowania. 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne; • niepełna wiedza na temat oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie ludzi.

Tabela 31. Obszar interwencji: ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • sporządzone mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego; 	<ul style="list-style-type: none"> • brak punktów monitoringu wód podziemnych oraz powierzchniowych (punkty zlokalizowane w gminach sąsiednich); • niedostateczna liczba małych zbiorników wodnych; • obszary OSN (obszary szczególnie narażone, z których dopływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć).
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych; • zwiększanie skali małej retencji wodnej; • prowadzenie akcji edukacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody. 	<ul style="list-style-type: none"> • niechęć społeczeństwa do wprowadzenia opłat za odprowadzenie wód opadowych; • dekapitalizacja urządzeń melioracyjnych; • niewłaściwe nawożenie gruntów rolnych.

Tabela 32. Obszar interwencji: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • bardzo dobre wyposażenie w infrastrukturę wodociągową (98,7%) i kanalizacyjną (98,5%); • sprawna sieć wodociągowa i kanalizacyjna; • kanalizacja deszczowa – 64,61 km; • pełna ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków; • ustanowiony obszar ochrony bezpośredniej dla ujęć komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • duża ilość zbiorników bezodpływowych; • brak ustanowionych obszarów ochrony pośredniej dla ujęć wodociągowych, dla których takie obszary są wymagane; • eksploatowana sieć wodociągowa wykonana z rur azbestowo-cementowych; • niewystarczająca przepustowość kolektorów kanalizacji deszczowej.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • modernizacja oczyszczalni ścieków oraz sieci wodociągowej (w szczególności sieci wykonanej z rur azbestowo-cementowych); • realizacja założeń KPOŚK. 	<ul style="list-style-type: none"> • niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych; • nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych.

Tabela 33. Obszar interwencji: ZASOBY GEOLOGICZNE

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • występowanie złóż wód leczniczych zmineralizowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> • występowanie obszarów po likwidacji kopalni soli.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)

<ul style="list-style-type: none"> Dofinansowanie na wykorzystywanie w większym stopniu wód leczniczych zmineralizowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> brak.
---	---

Tabela 34. Obszar interwencji: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

<p>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> funkcjonujący PSZOK w Inowrocławiu; instalacja do przetwarzania odpadów na terenie miasta; sprawny system odbioru i zagospodarowania odpadów; brak większych nielegalnych składowisk odpadów; wysokie poziomy odzysku odpadów; 70% dofinansowania na unieszkodliwienie odpadów azbestowych. 	<p>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> duże ilości wyrobów azbestowych; nie wszyscy mieszkańcy zbierają selektywnie odpady.
<p>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu założonych w KPGO. 	<p>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> rosnąca ilość powstających odpadów komunalnych; niewłaściwa segregacja odpadów komunalnych.

Tabela 35. Obszar interwencji: ZASOBY PRZYRODNICZE

<p>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> korzystne warunki dla rozwoju turystyki w szczególności strefy wypoczynkowo-uzdrowiskowej; szlaki turystyczne, piesze i rowerowe. 	<p>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> bardzo niski stopień lesistości (0,03%); brak obszarów objętych ochroną prawną.
<p>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> poprawianie warunków zdrowotnych dla kuracjuszy; rozwój turystyki pieszej i rowerowej; rozwój zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, toalety, pola biwakowe, parkingi); podjęcie działań, mających na celu zalesienie nieużytków. 	<p>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> nie zachowanie wymogów w ustanowionych ochronnych obszarach uzdrowiskowych; dewastacja, zaśmiecanie terenów zielonych.

Tabela 36. Obszar interwencji: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

<p>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> brak 	<p>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu; niewystarczające środki finansowe na realizację działań; zbyt niski udział energii odnawialnej; brak większych zbiorników retencyjnych.
<p>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie się częstotliwości występowania chorób grzybowych, co związane jest z wydłużonym okresem suchym; modernizacja cieków i obiektów melioracyjnych; wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, uwzględniających pogorszenie 	<p>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</p> <ul style="list-style-type: none"> wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych; zmiany klimatu i anomalie klimatyczne, wpływające na warunki życia niektórych gatunków roślin i zwierząt; proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy.

warunków wiatrowych, wzrost suszy, anomalii pogodowych.	<p>sprzyjające rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień w okresach suszy oraz wzrost częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim i zwiększenia potrzeb odwadniania.
---	---

Tabela 37. Obszar interwencji: EDUKACJA I ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> realizacja edukacji ekologicznej przez Miasto, i inne jednostki; wzrost roli i znaczenia edukacji ekologicznej w różnych obszarach życia społeczno-gospodarczego; współpraca między placówkami przy organizacji imprez, uroczystości, akcji ekologicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> niewystarczająca edukacja ekologiczna; niewystarczające nakłady finansowe na edukację ekologiczną w stosunku do potrzeb; negatywne nawyki u dorosłych i osób w podeszłym wieku.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> systematyczne podnoszenie kompetencji z zakresu edukacji ekologicznej nauczycieli; wdrożenie Programu Ochrony Środowiska na lata 2017-2020; spójna strategia polityk krajowych, regionalnych, lokalnych, harmonijnie uwzględniająca rozwój zrównoważony i edukację ekologiczną. 	<ul style="list-style-type: none"> niska świadomość ekologiczna społeczeństwa; niski poziom zrozumienia mieszkańców dla przepisów ochrony środowiska; konsumpcyjny styl życia i utrwalające się negatywne nawyki, np. spalanie odpadów.

Przedstawione wnioski w zakresie poszczególnych komponentów, pomogą wyznaczyć priorytety i cele w zakresie Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław.

ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie kujawsko-pomorskiej wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszzonego PM_{2,5} i PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń obu substancji były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Ich głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi, często złej jakości. Na poziomy stężenie zanieczyszczeń wpływ mają niewątpliwie także emisje liniowe (transport drogowy).

Zanieczyszczenia przemysłowe mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych. Ponadto, miasto znajduje się w strefie, dla której nie są spełnione wymagania określone dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego dla wartości ozonu (120 µg/m³), który ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Działania

W celu zmniejszenia emisji niskiej, pochodzącej z domowych palenisk i obiektów użyteczności publicznej, powinno się dążyć do zmiany systemów grzewczych, wykonania termomodernizacji budynków, rozbudowy sieci gazowej, tam gdzie istnieje możliwość, a także promować stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, kolektory słoneczne, itp.).

W celu zachęcenia mieszkańców miasta do zmiany nośników na bardziej przyjazne środowisku, należy realizować kampanie edukacyjne na temat szkodliwości niskiej emisji oraz informować o możliwościach finansowania działań termomodernizacyjnych i odnawialnych źródeł energii.

W zakresie transportu i komunikacji najważniejsze kierunki działań to: budowa funkcjonalnego i spójnego układu drogowego, dalsza poprawa stanu technicznego dróg i ulic, budowa sieci bezpiecznych dróg rowerowych. Podjęte działania przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących ze środków transportu.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Problemem jest wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, co wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żywności), a co za tym idzie, pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód płynących, przejawiający się słabym stanem wód płynących. Negatywny wpływ na wody mają również tereny rolnicze, gdzie stosowane są nawozy.

Zwiększone zapotrzebowanie na wodę zwłaszcza na cele konsumpcyjne, rolnicze i przemysłowe, prowadzi do zwiększonego korzystania z zasobów wodnych, co w powiązaniu z występującymi na tym obszarze warunkami atmosferycznymi, zwłaszcza niskimi opadami, może prowadzić do nadmiernej eksploatacji zasobów wód pitnych oraz stwarza potrzebę podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

Silny rozwój urbanizacji wpływa na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej, bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie, zmniejszenia zasobów tych wód.

Działania

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę, należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej do podlewania ogrodów. Należy budować systemy odprowadzania wód opadowych. W dalszym ciągu niezbędne jest zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

GOSPODARKA ODPADAMI

Największym wyzwaniem dla miasta jest osiągnięcie i utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku surowców, zgodnie z zapisami w planach gospodarki odpadami oraz wywiązywanie się z nałożonych na gminy obowiązków określonych w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu porządku i czystości. Ze względu na ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów, niezbędna jest pomoc finansowa przez udzielanie dotacji z funduszy ochrony środowiska. Tempo usuwania wyrobów azbestowych jest zbyt wolne i termin całkowitego wyeliminowania wyrobów azbestowych jest zagrożony.

ZAGROŻENIE POWODZIĄ I SUSZĄ

Na terenie miasta wyznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Ze względu na zmiany klimatu, coraz częściej występują susze, wpływając na niedobór wód w glebach użytkowanych rolniczo. Na terenie miasta nie są zlokalizowane zbiorniki wodne, pełniące rolę zbiorników retencyjnych. Uwarunkowania te nie wpływają pozytywnie na regulowanie procesem małej retencji i ochronę przeciwpowodziową.

Działania

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych, niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych.

OCHRONA PRZYRODY

Na terenie Inowrocławia zlokalizowane są pomniki przyrody w postaci drzew pomnikowych i głazu narzutowego. Problemem może być niedostateczna wiedza na temat stanu drzew pomnikowych, co może skutkować nie wykonaniem niezbędnych prac pielęgnacyjnych i w konsekwencji doprowadzić do utraty walorów przyrodniczych.

Zagrożeniem dla stanu zachowania walorów krajobrazowych są przede wszystkim chaotyczne, intensywne procesy inwestycyjne. Presja urbanizacji na tereny atrakcyjne przyrodniczo przyczynia się często do degradacji walorów krajobrazowych. Na terenie Inowrocławia zlokalizowana jest strefa uzdrowska, dlatego szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie wymogów, które należy spełnić w ustanowionych ochronnych obszarach uzdrowskich.

Działania

Obszar leżący w strefie ekspozycji dzielnicy uzdrowskiej miasta Inowrocław, należy wyłączyć z możliwości lokalizacji zabudowy i realizacji funkcji, które mogą negatywnie wpływać na realizację funkcji leczniczo-uzdrowskich oraz wartości kompozycyjno-estetycznych uzdrowska.

Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego miasta i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym prawidłowej ochrony drzew pomnikowych.

Stan drzew, będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fitosanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż dróg.

HAŁAS

Największe zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie miasta występuje wzdłuż dróg krajowych i powiatowych. Wymienione drogi cechują się większym natężeniem ruchu, co wpływa na pogorszenie klimatu akustycznego na przyległych obszarach zurbanizowanych. Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wykorzystywane zostaną wystarczające rozwiązania techniczne.

Działania

Konieczna jest dalsza modernizacja istniejących dróg, odpowiednia organizacja ruchu oraz proponowanie alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych, takich jak transport rowerowy. Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego miasta.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Z uwagi na uwarunkowania klimatyczne, gospodarcze i przestrzenne, sprzyjają rozwojowi małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w dokumentach planistycznych miasta.

Obecnie na terenie miasta w małym stopniu wykorzystuje się odnawialne źródła energii, jednak w najbliższej perspektywie możliwy jest jej rozwój. Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej – co najmniej 15% do końca 2020 r. Na poziomie miasta działania te polegać będą na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

OCHRONA PRZED SKUTKAMI POWAŻNEJ AWARII

Awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii.

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Problemem może być brak poszanowania dla środowiska wśród jego użytkowników oraz obojętność w stosunku do zagrożeń środowiska. Jednak za pośrednictwem Internetu, nawet niewielkim kosztem można zorganizować ciekawe akcje edukacyjne, które podniosą poziom świadomości mieszkańców.

7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I WSKAŹNIKI

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju, wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele długoterminowe wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w 2020 r. Są one identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych, występujących na terenie miasta. Powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław, to poprawa stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska, będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w aktualizacji programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław:

OBSZAR INTERWENCJI: POWIETRZE, ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- Termomodernizacja budynków;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- Poprawa jakości powietrza.

Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej.

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD, GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków;
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie zabudowy mieszkaniowej;
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi.

OBSZAR INTERWENCJI: KLIMAT AKUSTYCZNY, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki interwencji:

- Realizacja przedsięwzięć, zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny;
- Wprowadzenie monitoringu hałasu, zwłaszcza na terenach zagrożonych hałasem komunikacyjnym;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko.

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości odpadów, trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Likwidacja azbestu.

OBSZAR INTERWENCJI: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej;
- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Kierunki interwencji:

- Wzmocnienie systemu obszarów chronionych;
- Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY

Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Kierunki interwencji:

- Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb.

OBSZAR INTERWENCJI: EDUKACJA I ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW

Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców miasta

Kierunki interwencji:

- Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań;
- Ocena stanu środowiska i weryfikacja przyjętych celów.

Tabela 38. Cele, kierunki interwencji oraz zadania.

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik			Instytucja realizująca zadanie	Ryzyko
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G
OBSZAR INTERWENCJI: POWIETRZE, ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU						
CEL: OSIĄGNIĘCIE WYMAGANYCH STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA						
Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	Ograniczenie niskiej emisji poprzez utworzenie sieci ścieżek rowerowych w Inowrocławiu	Długość ścieżek rowerowych na terenie miasta	31,57 km	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
Termomodernizacja budynków	Termomodernizacja budynków publicznych i prywatnych.	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji na rok.	n.d	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	Miasto Inowrocław, inwestorzy prywatni	Brak środków finansowych
Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych	Modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła.	Maksymalne stężenie roczne dla pyłu PM10/dopuszczalny poziom.	22,9 µg/m ³	Norma 40 µg/m ³	Inwestorzy prywatni	Brak środków finansowych
Poprawa jakości powietrza	Prowadzenie monitoringu powietrza.	Liczba przekroczeń w strefie (dot. wartości substancji w powietrzu w strefie kujawsko-pomorskiej).	3 – PM2,5, PM10, benzo(a)piren	Bez przekroczeń	WIOŚ	Brak środków finansowych
CEL: ZWIĘKSZENIE BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO						
Zwiększenie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii	Promocja OZE oraz edukacja w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej.	Liczba zorganizowanych kampanii.	n.d.	1 /rok	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
	Instalacja odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej.	Liczba budynków, w których zamontowane zostaną instalacje OZE.	7	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	Miasto Inowrocław	
	Opracowywanie planów, programów i prac badawczo-rozwojowych, mających na celu analizę możliwości i stworzenie koncepcji wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie miasta.	Liczba stworzonych strategii z zakresu możliwości wykorzystania OZE.	brak	1	Miasto Inowrocław	

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik			Instytucja realizująca zadanie	Ryzyko
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G
Poprawa efektywności energetycznej	Rozwój sieci gazowych.	a) Liczba przyłączy gazowych. b) Ilość gazu wykorzystanego na ogrzewanie nieruchomości.	a) 3 490 szt. b) 2 250,2 tys.m ³	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	Zarządzający siecią gazową	Brak środków finansowych
	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne.	Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne (dane z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej)	3007,1 MWh/rok (rok bazowy 2013)	Wartość niższa od bazowej (mniejsze zużycie)	Miasto Inowrocław	
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD, GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA						
CEL: OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH						
Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków	Budowa kanalizacji sanitarnej na nowo powstających osiedlach na terenie miasta.	a) Długość czynnej sieci kanalizacyjnej. b) Liczba czynnych przyłączy sieci kanalizacyjnej. c) Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej.	a) 137,2 km. b) 3 722 szt. c) 89,7%.	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
	Modernizacja części osadowej oczyszczalni ścieków w Inowrocławiu.	Koszty przeprowadzonej rozbudowy.	n.d	200 000 000,0 zł	PWiK w Inowrocławiu	Brak środków finansowych
	Modernizacja systemu kanalizacji deszczowej, polegająca na przebudowie kolektorów, budowie urządzeń do oczyszczania wód opadowych odprowadzanych do odbiorników oraz wykorzystaniu wód opadowych po podlewanianiu terenów zielonych.	Długość sieci kanalizacji deszczowej.	64,61 km	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	PWiK w Inowrocławiu	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik			Instytucja realizująca zadanie	Ryzyko
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G
Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenach zabudowy mieszkaniowej	Budowa sieci wodociągowej na nowo powstających osiedlach na terenie miasta.	a) Długość czynnej sieci wodociągowej. b) Liczba czynnych przyłączy sieci wodociągowej. c) Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	a) 180 km b) 4 145 szt. c) 98,6%	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
	Modernizacja sieci wodociągowej poprzez wyłączenie z eksploatacji przewodów sieci wykonanej z rur azbestowo-cementowych.	Długość czynnej sieci wodociągowej wykonanej z rur azbestowo-cementowych	12, 0 km	brak	PWiK w Inowrocławiu	Brak środków finansowych
Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.	Liczba JCWP o aktualnie dobrym stanie (Plan gospodarowania wodami dla dorzecza Odry)	0	4	WIOŚ	Brak środków finansowych
Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Kontrola podmiotów gospodarczych, posiadających pozwolenia wodno-prawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach.	a) Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej, b) Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem.	a) 8 876,9 dam ³ b) 65,1%	Wartości niższe od bazowych (mniejsze zużycie)	urzędy wydające pozwolenia, Państwowa Inspekcja Sanitarna, WIOŚ	Brak środków finansowych
	Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wodociągowych, dla których takie obszary ochrony są wymagane.	Liczba ujęć wodociągowych z ustanowioną strefą ochrony pośredniej	b.d.	14 (ujęcia publiczne)	urzędy wydające pozwolenia	Brak środków finansowych
OBSZAR INTERWENCJI: KLIMAT AKUSTYCZNY, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE						
CEL: ZMNIJSZENIE ODDZIAŁYWANIA HAŁASU I PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO						

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik			Instytucja realizująca zadanie	Ryzyko
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G
Realizacja działań zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny	Przebudowa dróg lokalnych.	Długość zmodernizowanych i wybudowanych dróg w latach 2017-2020	n.d	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg	Brak środków finansowych
Wprowadzenie monitoringu hałasu, zwłaszcza na terenach zagrożonych hałasem komunikacyjnym	Kontrola dróg lokalnych w zakresie emitowanego hałasu.	Wyniki pomiaru hałasu.	L _{AeqTd} =74,9 dB L _{AeqTn} =67,7 dB	L _{AeqTd} =61 dB L _{AeqTn} =56 dB	WIOŚ, zarządcy dróg	Brak środków finansowych
Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko	Monitoring natężenia elektromagnetycznych pól	Wyniki monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego.	Bez przekroczeń	Bez przekroczeń	WIOŚ	Brak środków finansowych
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW						
CEL: RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI						
Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów.	a) Liczba nieruchomości objętych systemem. b) Liczba mieszkańców, którzy złożyli deklaracje śmieciowe. c) Liczba mieszkańców prowadzących selektywną zbiórkę.	a) 5745 b) b.d. c) 90%	a) b.d. b) 100% c) 100%	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu	Brak środków finansowych
	Zmniejszenie ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych.	Ilość zebranych zmieszanych odpadów.	21 701,68 Mg	Wartość niższa od bazowej		

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik			Instytucja realizująca zadanie	Ryzyko
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G
	Zwiększenie poziomu recyklingu/odzysku odpadów.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wybranych frakcji odpadów.	24,25%	Do 2020 r. ponad 50%	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu	
	Zwiększenie ilości zebranych odpadów problemowych i niebezpiecznych.	a) Ilość zebranych odpadów problemowych i niebezpiecznych. b) Liczba punktów, w których można zostawić odpady problemowe i niebezpieczne.	a) 3,703 Mg (urządzenia zaw. subst. niebezpiecz. i freony) b) ul. Bagienna 77 i w 33 miejscach miniPSZOK	a) b.d. b) 1 PSZOK i 33 miniPSZOK		
	Minimalizacja składowanych odpadów.	Stopień redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska w stosunku do odpadów wytworzonych w 1995r.	16,47%	Do 2020 r. do 35%		
Likwidacja azbestu	Opracowanie sprawozdania z realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.	Wykonanie sprawozdania z realizacji Programu usuwania azbestu dla gminy miejskiej Inowrocław.	0	1	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
	Usuwanie wyrobów zawierających azbest, ze szczególnym uwzględnieniem wyrobów azbestowych o II stopniu pilności oraz dofinansowanie do demontażu i utylizacji wyrobów zawierających azbest z nieruchomości położonych na terenie miasta.	Masa usuniętych wyrobów azbestowych.	238,35 Mg	Poprawa do roku bazowego	Miasto Inowrocław, właściciele i zarządcy nieruchomości	

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik			Instytucja realizująca zadanie	Ryzyko
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G
	Informowanie i edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, zasadach usuwania azbestu, obowiązkach związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz szkodliwością azbestu na zdrowie ludzkie.	Ilość, skuteczność kampanii edukacyjno- informacyjnych.	n.d	1	Miasto Inowrocław	
OBSZAR INTERWENCJI: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA						
CEL: PRZECIWDZIAŁANIE AWARIOM I ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA, M.IN. POWODZIOM, SUSZOM, WIATROM HURAGANOWYM, NAWALNYM DESZCZOM, AWARIOM INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH						
Utrzymanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej	Bieżąca konserwacja urządzeń wodnych (stawów, zbiorników wodnych, retencyjnych, rowów melioracyjnych, przepustów drogowych)	Długość rowów melioracji szczegółowych na terenie Inowrocławia	18,9 km	Utrzymanie lub wzrost do wartości bazowej	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii.	Ilość, skuteczność kampanii edukacyjnych.	n.d	1	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE						
CEL: OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH I KRAJOBRAZOWYCH						

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik			Instytucja realizująca zadanie	Ryzyko
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G
Wzmocnienie systemu obszarów chronionych	Bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody.	Liczba pomników przyrody.	28	Utrzymanie lub wzrost do wartości bazowej	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej i śródpolnej, z maksymalnym udziałem drzewostanu miododajnego oraz pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni.	Powierzchnia obszarów zielonych na terenie miasta.	224,65 ha	Utrzymanie lub wzrost do wartości bazowej	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg	Brak środków finansowych
Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki	Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej, zapewniającej wzrost potencjału turystyczno-uzdrowiskowego regionu.	Liczba zrealizowanych w danym roku przedsięwzięć.	n.d	2	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY						
CEL: RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH						
Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb	Prowadzenie rejestru, zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi.	Powierzchnia terenów, na których przekroczono standardy jakości.	Bez przekroczeń	Bez przekroczeń	GIOŚ, GDOŚ	Brak środków finansowych
	Prowadzenie regularnych badań/analiz obszarów poeksploatacyjnych wymagających kontroli lub sprawdzenia stanu po likwidacji.	Liczba zrealizowanych analiz	0	W razie stwierdzenia konieczności takiego działania	Miasto Inowrocław, Przedsiębiorstwa dokonujące eksploatacji, odpowiednie instytucje nadzorujące	Brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik			Instytucja realizująca zadanie	Ryzyko
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G
OBSZAR INTERWENCJI: EDUKACJA I ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW						
Cel: PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW MIASTA						
Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań	Szkolenia pracowników urzędu.	Liczba szkoleń przeprowadzonych	n.d	1	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
	Edukacja ekologiczna mieszkańców poprzez organizowanie pikników ekologicznych, akcji sprzątania świata, Dnia Ziemi, dostarczania ulotek informacyjnych oraz organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego.	Liczba przeprowadzonych akcji ekologicznych	10 (2015-2016)	co najmniej 5 w roku	Miasto Inowrocław	
	Intensyfikacja edukacji ekologicznej, promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie.	Liczba wykonanych działań	PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu prowadzi działania	Regularnie prowadzone działania	PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu, Miasto Inowrocław	
Ocena stanu środowiska i weryfikacja przyjętych celów	Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla miasta Inowrocław.	Numer i data uchwały	n.d	Opracowanie i przedłożenie nowego raportu	Miasto Inowrocław	Brak środków finansowych
	Opracowywanie planów, programów i prac badawczo-rozwojowych, związanych z ochroną środowiska.	Liczba wykonanych działań	n.d	Wg potrzeb	Miasto Inowrocław	
	Zielone zamówienia publiczne.	Liczba przeprowadzonych zielonych zamówień publicznych	n.d	Wg potrzeb	Miasto Inowrocław	

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Gminę Miejską Inowrocław oraz inne jednostki realizujące działania na jej terenie. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne miasta, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- zadania koordynowane – pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków miasta, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i centralnego.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji działań na terenie Miasta Inowrocław na lata 2017-2020.

Tabela 39. Harmonogram działań na lata 2017-2020.

Zadanie	Instytucja realizująca zadanie	Okres realizacji				Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
		2017	2018	2019	2020	Razem w PLN	
A	B	C	D	E	F	G	H
OBSZAR INTERWENCJI: POWIETRZE, ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU							
Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza							
Ograniczenie niskiej emisji poprzez rozwój i usprawnienie infrastruktury transportu miejskiego w Inowrocławiu	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Ograniczenie niskiej emisji poprzez utworzenie sieci ścieżek rowerowych w Inowrocławiu	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Termomodernizacja budynków publicznych i prywatnych.	Miasto Inowrocław, inwestorzy prywatni					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne, środki prywatne
Modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła.	Inwestorzy prywatni					W ramach działalności	środki własne inwestorów, środki zewnętrzne
Prowadzenie monitoringu powietrza.	WIOŚ					W ramach działalności	Środki własne WIOŚ
Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.	Miasto Inowrocław, Państwowa Straż Pożarna					W ramach działalności	Budżet miasta
Kontrola spalania pozostałości roślinnych z gospodarstw, ogrodów na powierzchni ziemi.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Uwzględnianie w zakupach i zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem ozonem i pyłem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin).	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką). Czyszczenie ulic metodą moką po sezonie zimowym.	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne zarządców dróg
Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów, dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji	Miasto Inowrocław,					W ramach	Budżet miasta,

Zadanie	Instytucja realizująca zadanie	Okres realizacji				Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
		2017	2018	2019	2020	Razem w PLN	
A	B	C	D	E	F	G	H
środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu na etapie wydawania decyzji środowiskowych).	RDOŚ					działalności	środki własne RDOŚ
Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego							
Promocja OZE oraz edukacja w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, powiatu
Instalowanie odnawialnych źródeł energii, tj. mikroinstalacji w oparciu o turbiny małej mocy.	Inwestorzy prywatni					W ramach działalności	Środki własne inwestora, środki zewnętrzne
Instalacja odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Montaż systemów fotowoltaicznych o mocy do 1 MW przez mieszkańców oraz podmioty gospodarcze.	Inwestorzy prywatni					W ramach działalności	środki zewnętrzne, środki własne inwestora
Opracowywanie planów, programów i prac badawczo-rozwojowych, mających na celu analizę możliwości i stworzenie koncepcji wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie miasta.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Rozwój sieci gazowych.	Zarządzający siecią gazową					W ramach działalności	środki własne zarządzającego
Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD, GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA							
Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych							
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na nowo powstających osiedlach na terenie miasta.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki UE, WFOŚiGW w Toruniu
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy w ulicy Radosnej, Szczęśliwej i Szybowcowej w Inowrocławiu	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki UE
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy na osiedlu od ul. Droga do Lotniska do ul. Dankowskiego w Inowrocławiu oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i sieci wodociągowej w łączniku ul. Okrężek i Dankowskiego w Inowrocławiu	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki UE

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Zadanie	Instytucja realizująca zadanie	Okres realizacji				Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
		2017	2018	2019	2020	Razem w PLN	
A	B	C	D	E	F	G	H
Modernizacja części osadowej oczyszczalni ścieków w Inowrocławiu	PWiK w Inowrocławiu				Do 2021	200 000 000,00	środki własne PWiK w Inowrocławiu, środki zewnętrzne
Modernizacja systemu kanalizacji deszczowej, polegająca na przebudowie kolektorów, budowie urządzeń do oczyszczania wód opadowych odprowadzanych do odbiorników oraz wykorzystaniu wód opadowych po podlewanie terenów zielonych.	PWiK w Inowrocławiu					W ramach działalności	środki własne PWiK w Inowrocławiu, środki zewnętrzne
Budowa sieci wodociągowej na nowo powstających osiedlach na terenie miasta.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki UE, WFOŚiGW w Toruniu
Modernizacja sieci wodociągowej poprzez wyłączenie z eksploatacji przewodów sieci wykonanej z rur azbestowo-cementowych.	PWiK w Inowrocławiu					W ramach działalności	środki własne PWiK w Inowrocławiu, środki zewnętrzne
Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.	WIOŚ					W ramach działalności	Środki własne, WIOŚ
Kontrola podmiotów gospodarczych, posiadających pozwolenia wodno-prawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach.	urzędy wydające pozwolenia, Państwowa Inspekcja Sanitarna, WIOŚ					W ramach działalności	Środki własne
Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wodociągowych, dla których takie obszary ochrony są wymagane.	urzędy wydające pozwolenia					W ramach działalności	Środki własne
Kontrole umów i rachunków za wywóz nieczystości ciekłych.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
OBSZAR INTERWENCJI: KLIMAT AKUSTYCZNY, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE							
Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego							
Utwardzenie nawierzchni w rejonie ul. Świętego Ducha i ul. Mieszka I	Miasto Inowrocław					700 000,0	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Budowa dróg wewnętrznych w rejonie ul. Rąbińskiej, do filii Przedszkola nr 14 przy ul. Poznańskiej 47 oraz do ul. Narutowicza 54	Miasto Inowrocław					724 000,0	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Przebudowa ul. Słonecznej	Miasto Inowrocław					8 085 000,0	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Budowa połączenia ul. Toruńskiej i Szymborskiej (w tym przebudowa ul. Długiej)	Miasto Inowrocław					18 266 000,0	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Przebudowa i rozbudowa ulic gminnych: ul. Zielna, ul. Łubinowa,	Miasto Inowrocław					6 546 350,0	Budżet miasta,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Zadanie	Instytucja realizująca zadanie	Okres realizacji				Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
		2017	2018	2019	2020	Razem w PLN	
A	B	C	D	E	F	G	H
ul. Błonie, ul. NMP, ul. Andrzeja, ul. Dąbrówki, ul. Nowa, ul. Cicha, ul. Transportowca, ul. Wachowiaka, ul. Boczna							środki zewnętrzne
Budowa parkingu przy ul. Bocznej	Miasto Inowrocław					300 000,0	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Remont nawierzchni DK25 na terenie miasta Inowrocław (na odcinku Inowrocław-Sławęcinek) na odcinku km 185+900-188-020	GDDKiA					Koszty w ramach kontraktu na budowę obwodnicy Inowrocławia – II etap	KFD, POIŚ, EBI
Kontrola dróg lokalnych w zakresie emitowanego hałasu.	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne zarządcy dróg
Ochrona przed hałasem (nasadzenia drzew, krzewów, cicha nawierzchnia itp.).	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż ciągów komunikacyjnych.	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne zarządcy dróg
Ograniczenie możliwości lokalizacji nowych obszarów, podlegających ochronie akustycznej w bliskim sąsiedztwie dróg (w strefach oddziaływania hałasu o poziomie większym od dopuszczalnego) w opracowywanych Miejsowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Planowanie nowych odcinków dróg w taki sposób, aby w miarę możliwości nie były zlokalizowane na terenach podlegających ochronie akustycznej, w jak największej odległości od budynków mieszkalnych, szkół, szpitali i innych obiektów wymagających ochrony akustycznej.	Miasto Inowrocław, Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne, zarządcy dróg
Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ, uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych.	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne
Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji).	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Działania zmierzające do większego zaangażowania właściwych służb porządkowych (policja) w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów niespełniających wymagań akustycznych.	Policja, straż pożarna					W ramach działalności	Środki własne GDDKiA, jednostek samorządów

Zadanie	Instytucja realizująca zadanie	Okres realizacji				Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
		2017	2018	2019	2020	Razem w PLN	
A	B	C	D	E	F	G	H
							terytorialnych i organizacji pozarządowych
Monitoring natężenia pól elektromagnetycznych.	WIOŚ					W ramach działalności	Środki własne
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW							
Cel: Racjonalna gospodarka odpadami							
Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne
Zmniejszenie ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne
Zwiększenie poziomu recyklingu/odzysku odpadów.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne
Zwiększenie ilości zebranych odpadów problemowych i niebezpiecznych.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne
Minimalizacja składowanych odpadów.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne
Sporządzanie sprawozdań z realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Usuwanie wyrobów zawierających azbest, ze szczególnym uwzględnieniem wyrobów azbestowych o II stopniu pilności oraz dofinansowanie do demontażu i utylizacji wyrobów zawierających azbest z nieruchomości położonych na terenie miasta.	Miasto Inowrocław, właściciele i zarządcy nieruchomości					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne, środki właścicieli
Informowanie i edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, zasadach usuwania azbestu, obowiązkach związanych z usuwaniem wyrobów, zawierających azbest oraz szkodliwością azbestu na zdrowie ludzkie.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne
OBSZAR INTERWENCJI: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA							
Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. Powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawałnym deszczom, awariom instalacji							

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Zadanie	Instytucja realizująca zadanie	Okres realizacji				Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
		2017	2018	2019	2020	Razem w PLN	
A	B	C	D	E	F	G	H
przemysłowych							
Bieżąca konserwacja urządzeń wodnych (stawów, zbiorników wodnych, retencyjnych, rowów melioracyjnych, przepustów drogowych)	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE							
Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych							
Bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej i śródpolnej, z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego oraz pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni.	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg					W ramach działalności	Budżet miasta, środki własne zarządcy dróg
Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej, zapewniającej wzrost potencjału turystyczno-uzdrowiskowego regionu.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY							
Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych							
Prowadzenie rejestru, zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi.	GIOŚ, GDOŚ					W ramach działalności	Środki własne
Prowadzenie regularnych badań/analiz obszarów poeksploatacyjnych wymagających kontroli lub sprawdzenia stanu po likwidacji.	Miasto Inowrocław, Przedsiębiorstwa dokonujące eksploatacji, odpowiednie instytucje nadzorujące					W ramach działalności	Środki własne
OBSZAR INTERWENCJI: EDUKACJA I ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW							
Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców miasta							
Szkolenia pracowników urzędu.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Edukacja ekologiczna mieszkańców poprzez organizowanie pikników ekologicznych, akcji sprzątania świata, Dnia Ziemi,	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Zadanie	Instytucja realizująca zadanie	Okres realizacji				Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
		2017	2018	2019	2020	Razem w PLN	
A	B	C	D	E	F	G	H
dostarczania ulotek informacyjnych oraz organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego.							
Opracowywanie planów, programów i prac badawczo-rozwojowych, związanych z ochroną środowiska.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Promocja walorów przyrodniczych miasta poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Współorganizowanie rajdów pieszych i rowerowych uwzględniających w programie zagadnienia ochrony środowiska.	Miasto Inowrocław, szkoły, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe					W ramach działalności	Budżet miasta, Środki własne, środki zewnętrzne
Intensyfikacja edukacji ekologicznej, promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu					W ramach działalności	Budżet miasta
Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylwanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta
Zielone zamówienia publiczne.	Miasto Inowrocław					W ramach działalności	Budżet miasta

8. SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Miasto, Powiat);
- podmioty realizujące zadania Programu (Miasto, Powiat, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.);
- społeczność miasta, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Koordynatorem realizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław jest Wydział Gospodarki Komunalnej, Środowiska i Rolnictwa w Urzędzie Miasta w Inowrocławiu.

9. PROCEDURY MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), organ wykonawczy miasta jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie miasta i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław, niezbędna jest okresowa wymiana informacji ze Starostwem Powiatowym i pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy;
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana) oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki, dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

10. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Interesariusze Programu, to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych:

Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Urząd Miasta Inowrocławia (Burmistrz, Rada Miasta, Wydział Gospodarki Komunalnej, Środowiska i Rolnictwa);
- Interesariusze zewnętrzni;
- Mieszkańcy Miasta Inowrocław;
- Przedsiębiorstwa z terenu Miasta;
- instytucje publiczne, działające na terenie Miasta.