

Miasto Inowrocław



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA INOWROCŁAW**

Inowrocław, 2017 rok

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU 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. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	9
1.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA PROGNOZY	9
1.2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	11
1.3. POWIĄZANIE PROGNOZY Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	11
1.4. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM	12
1.4.1. <i>Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym</i>	<i>12</i>
1.4.2. <i>Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym</i>	<i>14</i>
1.4.3. <i>Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym i lokalnym.....</i>	<i>20</i>
1.5. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	24
1.6. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	24
2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE MIASTA INOWROCŁAW	30
2.1. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA MIASTA	30
2.2. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA	33
2.2.1. <i>Ochrona przyrody.....</i>	<i>33</i>
2.2.2. <i>Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi</i>	<i>33</i>
2.2.3. <i>Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.....</i>	<i>34</i>
2.2.4. <i>Zanieczyszczenie wód</i>	<i>37</i>
2.2.5. <i>Zagrożenie podtopieniami i suszą</i>	<i>39</i>
2.2.6. <i>Zagrożenie hałasem</i>	<i>40</i>
2.2.7. <i>Oddziaływanie pól elektromagnetycznych</i>	<i>40</i>
2.2.8. <i>Odnawialne źródła energii</i>	<i>40</i>
2.2.9. <i>Gospodarka odpadami.....</i>	<i>42</i>
2.2.10. <i>Przeciwdziałanie poważnym awariom</i>	<i>44</i>
2.2.11. <i>Adaptacja do zmian klimatu</i>	<i>44</i>
3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA INOWROCŁAW.	46
4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY.....	47
5. IDENTYFIKACJA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ	51
6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	71
6.1. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA OSIĄGNIĘCIA WYMAGANYCH STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ ZWIĘKSZENIA BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO.....	72
6.2. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH	74
6.3. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZMNIEJSZENIEM ODDZIAŁYWANIA HAŁASU.....	76
6.4. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ POWIERZCHNI ZIEMI	77
6.5. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ PRZYRODY I KRAJOBRAZU	78
6.6. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZMNIEJSZENIEM ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE I DZIEDZICTWO KULTUROWE	79

6.7.	ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ZDROWIE CZŁOWIEKA	79
7.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY ...	80
8.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	80
9.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	81

Spis tabel

Tabela 1.	Tabela zgodności dokumentów strategicznych.....	20
Tabela 2.	Mierniki monitorowania efektywności Programu.....	26
Tabela 3.	Użytkowanie gruntów w Inowrocławiu.....	31
Tabela 4.	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu inowrocławskiego w latach 2011 i 2016 r.	34
Tabela 5.	Zanieczyszczenie powietrza w 2015 roku na stacji pomiarowej w Inowrocławiu przy ulicy Solankowej 68/70.....	35
Tabela 6.	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.	35
Tabela 7.	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.	36
Tabela 8.	Monitoring wód podziemnych w 2016 roku.....	37
Tabela 9.	Wskaźniki eutrofizacji.....	38
Tabela 10.	Jednolite części wód płynących na terenie Inowrocławia.....	38
Tabela 11.	Ocena stanu czystości rzek na terenie gmin sąsiadujących z miastem Inowrocław	39
Tabela 12.	Zbiorniki małej retencji na terenie miasta.....	40
Tabela 13.	Rodzaj i ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu Inowrocławia w 2016 r.	43
Tabela 14.	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska.....	53
Tabela 15.	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze.....	73
Tabela 16.	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu.....	74
Tabela 17.	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych.....	75
Tabela 18.	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu.....	76
Tabela 19.	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi.....	77
Tabela 20.	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz.....	78
Tabela 21.	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.....	79
Tabela 22.	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie.....	79

Użyte skróty:

b.d. – brak danych

BDL - Bank Danych Lokalnych

DSRK – Długookresowa Strategia rozwoju kraju

dB – decybele

Dz.U. – dziennik ustaw

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP– Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – jednolite części wód

JCWPd – jednolite części wód podziemnych

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

OSN – obszary szczególnie narażone

OZE – odnawialne źródła energii

PGKiM Inowrocław – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej

POŚ – program ochrony środowiska

PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PWiK Inowrocław – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RZGW Poznań – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

UE – Unia Europejska

UM – Urząd Miasta

WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych

1. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy

Art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Głównym celem niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej Prognozą) jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław (zwany dalej Programem). Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz sposoby ich minimalizacji.

Zakres Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy.

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy 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) i w związku z tym powinien:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informację o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy.

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska na terenie miasta Inowrocław oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w powiecie i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Programu.

W Programie wyznaczono następujące cele i kierunki interwencji:

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.

1.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu

Program ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław jest dokumentem podejmującym tematykę szeroko rozumianej ochrony środowiska. Dokument opisuje stan środowiska oraz presje jakim podlegają poszczególne aspekty środowiska. Zawiera analizę stanu środowiska na obszarze miasta w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście polityki ochrony środowiska, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej. Program wymienia również dokumenty i opracowania strategiczne, programowe i planistyczne na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

Na podstawie opisu diagnozy oraz stanu poszczególnych komponentów postawione zostały priorytety, cele ekologiczne, konkretne działania oraz środki finansowe niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomicznych oraz mierniki realizacji Programu ochrony środowiska.

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.

1.3. Powiązanie Prognozy z innymi dokumentami

Projekt Programu oraz niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko są powiązane z innymi dokumentami o charakterze strategicznym, na poziomach międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym.

Zgodnie z artykułem 13 prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.) działania mające na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju realizowane są za pomocą polityki ochrony środowiska, która prowadzona jest 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). Dotychczas obowiązywała na poziomie krajowym Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP). Osiągnięcie tego celu jest możliwe przez sporządzanie i realizację programów ochrony środowiska na poziomach wojewódzkim, powiatowym i gminnym (art. 17). Należy podkreślić, że cele i obszary priorytetowe wytyczone w projekcie Programu ochrony środowiska Miasta Inowrocław są zbieżne z *Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności*, *średniookresową Strategią Rozwoju Kraju 2020* jak również z innymi przyjętymi na różnych szczeblach strategiami i programami branżowymi.

Cele długoterminowe i krótkoterminowe oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w Programie zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, takich jak:

- VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego;
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”;
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE);
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014);

- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA);
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- 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 Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+.

1.4. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym

1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym

VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Na najbardziej ogólnym poziomie zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności:

- zmiany klimatu;
- przyroda i różnorodność biologiczna;
- środowisko i zdrowie;
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełni rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO₂, NO_x, pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport;
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów);
- jakości wody pitnej;
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy;
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych;
- oczyszczania i odprowadzania ścieków;
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów;
- gospodarowania odpadami przemysłowymi;
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych;
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi;
- ograniczania różnych rodzajów hałasu;
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym;
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywnym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym, z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii.

W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosła presja na zwiększoną ochronę obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych

oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszony z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zostały uwzględnione w Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław. Założenia te zostały określone w następujących celach:

- osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego,
- racjonalna gospodarka odpadami,
- przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych,
- ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych.

Agenda 21

Światowy Program Zrównoważonego Rozwoju przyjęty w czerwcu 1992 r. na Konferencji w Rio. Agenda 21 zawiera podstawowe wytyczne dotyczące ochrony i kształtowania środowiska życia człowieka, zwracając uwagę na szereg jego uwarunkowań społecznych i ekonomicznych oraz ochronę zasobów naturalnych, a także racjonalne gospodarowanie nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju. Dokument składa się z 4 części:

- wymiar społeczny i ekonomiczny – dotyczy wzajemnych zależności między problemami środowiska a ubóstwem, zdrowiem, handlem, zadłużeniem, konsumpcją i demografią,
- konserwacja i gospodarka zasobami – dotyczy działań w zakresie zarządzania zasobami środowiska dążących do zrównoważonego rozwoju,
- umocnienie roli znaczących grup społecznych,
- środki realizacji – rola różnych rodzajów działalności rządowej i pozarządowej, w tym źródła i sposoby finansowania.

W Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław zaproponowano szereg działań wpisujących się w ideę zrównoważonego rozwoju m.in. promocja OZE oraz edukacja w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, instalowanie OZE przez mieszkańców oraz w budynkach użyteczności publicznej, wymiana oświetlenia na mniej energochłonne.

Strategia 2020

Unijna strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju. *W zmieniającym się świecie UE potrzebna jest inteligentna i zrównoważona gospodarka sprzyjająca włączeniu społecznemu. Równoległa praca nad tymi trzema priorytetami powinna pomóc UE i państwom członkowskim w uzyskaniu wzrostu zatrudnienia oraz zwiększeniu produktywności i spójności społecznej*¹. Do jednych z kluczowych celów strategii należą:

- ograniczenie emisji dwutlenku węgla co najmniej o 20% w porównaniu z poziomem z 1990 r. (w sprzyjających warunkach nawet o 30%),
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii o 20%,
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20%.

Działania zaplanowane w Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław uwzględniają powyższe postulaty w każdym aspekcie tj. ograniczenia emisji, wykorzystania OZE oraz efektywności energetycznej miasta Inowrocław.

¹ ec.europa.eu

1.4.2. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym

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 najszerzy 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.

Większość celów przyjętych w Programie dla Miasta Inowrocław wpisuje się w cele i kierunki interwencji Strategii 2030, są to:

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.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Przedstawiona koncepcja Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 jest odpowiedzią na wyzwania związane z przyjęciem ambitnych celów rozwojowych zaadresowanych do Polityki Spójności w zakresie infrastruktury rozwoju zrównoważonego, przy jednoczesnym dostosowaniu tych celów do krajowych uwarunkowań. Zgodnie ze strategią Europa 2020, rozwój zrównoważony oznacza budowanie zrównoważonej i konkurencyjnej gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, tj. jednocześnie uwzględniającej wymiar środowiskowy, społeczny i gospodarczy prowadzonych działań. Program wskazuje krajowe cele w obszarze rozwoju zrównoważonego przy zachowaniu spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w zakresie niezbędnej infrastruktury oraz wsparcia skierowanego do wybranych obszarów gospodarki. Osie priorytetowe i priorytety inwestycyjne POIS:

Oś Priorytetowa I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.3 Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.5 Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

OP.II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

PRIORYTET INWESTYCYJNY 5.2 Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.1 Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.2. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.4. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.5 Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

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

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;
PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.3 Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej;
PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.4 Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego wysokiej jakości oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

OP. IV: Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;
PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.2 Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

OP. V: Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.5 Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

OP. VI: Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.3 Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.

Struktura POIiS 2014-2020 składa się z czterech głównych celów tematycznych tworzących cztery podstawowe obszary interwencji (gospodarka niskoemisyjna, adaptacja do zmian klimatu, ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów oraz transport zrównoważony). Program ochrony środowiska nawiązuje do powyższych zagadnień, gdzie jednymi z głównych kierunków interwencji dla Miasta Inowrocław są:

- Poprawa jakości powietrza;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- Termomodernizacja budynków;
- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej;
- Realizacja przedsięwzięć, zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny;
- Wprowadzenie monitoringu hałasu, zwłaszcza na terenach zagrożonych hałasem komunikacyjnym;
- Wzmocnienie systemu obszarów chronionych;
- Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)

Jest dokumentem strategicznym, zaktualizowanym w latach 1999-2000, przedstawiającym oraz porządkującym główne cele edukacji środowiskowej, wskazującym jednocześnie możliwości ich realizacji.

Do podstawowych celów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej należą więc:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej;
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej;
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności;

- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

W Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław szeroko omówiono znaczenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców oraz zaproponowano nowe działania i kontynuację już realizowanych.

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 eksploataowaniem 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 pogórnich 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;
- wykorzystanie obowiązków w zakresie przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

W Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław zaplanowano działania związane ze wzrostem efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej, które polegać głównie będą na:

- ograniczeniu emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- termomodernizacji budynków;
- ograniczaniu emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- poprawie jakości powietrza;
- poprawie efektywności energetycznej;
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- modernizacji oświetlenia ulicznego;
- dalszego rozwoju sieci gazowniczej.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r., dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W Traktacie Akcesyjnym przewidziano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone ww. dyrektywą będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r., do tego czasu:

- wszystkie aglomeracje ≥ 2000 RLM muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni;
- aglomeracje <2000 RLM wyposażone w dniu wejścia Polski do Unii w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczenie,
- zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

KPOŚK określa działania, które będą podejmowane do końca okresu przejściowego, wynegocjowanego dla tej dyrektywy tj. do końca 2015 r. Program stanowi spis przedsięwzięć zaplanowanych do realizacji w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych (budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej) w aglomeracjach w celu prawidłowego i uporządkowanego procesu implementacji dyrektywy 91/271/EWG.

W Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław wyznaczono działania zgodne z założeniami KPOŚK, dotyczące wyposażenia w sieć kanalizacyjną oraz uzyskanie odpowiedniego poziomu oczyszczania ścieków komunalnych.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Celem KPGO 2014 jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowanie jest składowanie.

Główne cele strategiczne wynikające z KPGO to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju;
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach, i gospodarce odpadami (BDO).

KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2015 r.;
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%, masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
 - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.;
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy wytworzonej do 2010 roku.

Wyznaczone w KPGO poziomy odzysku są uzyskiwane zgodnie z założonymi terminami. Zapisy uwzględniono w Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA).

Głównymi celami POKzA są:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko;

Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu;
- działania edukacyjno-informacyjne;
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W Programie wskazano również:

- możliwość składowania odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych;
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu;
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Program ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław spójny jest z ustaleniami powyższego dokumentu. Realizowane będą działania polegające na pomocy w usuwaniu azbestu i prowadzeniu przez miasto ewidencji za pomocą bazy azbestowej.

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
- ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Powyższe założenia uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław w następujących celach:

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

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

1.4.3. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym i lokalnym

Cele oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w POŚ zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, czyli w **Programie Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2015-2018.**

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. Celami działań w polityce ekologicznej województwa kujawsko-pomorskiego są:

1. poprawa jakości środowiska – cele: poprawa jakości wód; poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu; poprawa klimatu akustycznego, ochrona przed polami elektromagnetycznymi, ochrona przed poważnymi awariami i awariami przemysłowymi, zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia;
2. zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii – cele: materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość; Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych;
3. ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych – cel: prawna ochrona przyrody i krajobrazu, ochrona i zrównoważony rozwój lasów, ochrona powierzchni ziemi i gleb, ochrona zasobów kopalin;
4. działania systemowe w ochronie środowiska – cele: edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska, rozwój badań i postęp techniczny, planowanie przestrzenne w ochronie środowiska, aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.

POŚ dla Miasta Inowrocław zgodny jest z ustaleniami Programu ochrony środowiska dla kujawsko-pomorskiego:

Tabela 1. Tabela zgodności dokumentów strategicznych.

Cele w Programie Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2015-2018.	Cele i kierunki interwencji w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław	Zgodność
Poprawa jakości wód;	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	Całkowita zgodność
<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza atmosferycznego; • Ochrona klimatu; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych; • Termomodernizacja budynków; • Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych; • Poprawa jakości powietrza; 	Całkowita zgodność

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Poprawa klimatu akustycznego;	<ul style="list-style-type: none"> Realizacja przedsięwzięć, zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny; Wprowadzenie monitoringu hałasu, zwłaszcza na terenach zagrożonych hałasem komunikacyjnym; 	Całkowita zgodność
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;	<ul style="list-style-type: none"> Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko; 	Całkowita zgodność
Ochrona przed poważnymi awariami i awariami przemysłowymi;	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej; Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych; 	Częściowa zgodność
Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia;	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ
Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość;	<ul style="list-style-type: none"> ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi; Ograniczenie ilości odpadów, trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów; Poprawa efektywności energetycznej; 	Całkowita zgodność
Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy;	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej; Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych; 	Całkowita zgodność
Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych;	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;	Całkowita zgodność
Prawna ochrona przyrody i krajobrazu;	Wzmocnienie systemu obszarów chronionych;	Całkowita zgodność
Ochrona i zrównoważony rozwój lasów;	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ
Ochrona powierzchni ziemi i gleb;	Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb;	Całkowita zgodność
Ochrona zasobów kopalin;	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ
Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska;	Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań;	Całkowita zgodność
rozwój badań i postęp techniczny;	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ
planowanie przestrzenne w ochronie środowiska;	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ
aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska;	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ

Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 r. - Plan Modernizacji 2020+.

Dokument został uchwalony 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 następczej 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 Miasta Inowrocław mieszczą się w następujących celach strategicznych:

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

Przyjęte w dokumencie kierunki działań istotne z punktu widzenia ochrony środowiska:

- Rozwój gospodarczy w sektorze odnawialnych źródeł energii,
- Budowa obwodnic miejscowości w przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich,
- Rozwój sieci dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych o znaczeniu transportowym,
- Rozwój produkcji biomasy na cele energetyczne,
- Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Propagowanie zrównoważonego „zielonego” budownictwa,
- Wspieranie rozwoju sieci gazowych istotnych dla zaopatrywania województwa,
- Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych,
- Odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych, w tym nieistniejących i przekształconych,
- Restytucja rodzimych gatunków grzybów, roślin i zwierząt,
- Reintrodukcja i odtwarzanie populacji gatunków zwierząt łownych narażonych na wyginięcie,
- Rozwój całościowego systemu selektywnego zbierania odpadów i recyklingu odpadów.

Niektóre cele określone w Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław wpisują się w cele operacyjne Strategii rozwoju województwa.

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.

Plan gospodarki niskoemisyjnej

Celem głównym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest przedstawienie zakresu działań, które przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej Miasta oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym głównie emisji CO₂. Cele w zakresie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Inowrocław określono w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju, które zakładają równowagę pomiędzy rozwojem gospodarczym, poszanowaniem praw przyrody i rozwojem społecznym. Cele strategiczne uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno – energetycznym do 2020 r., tj.:

- a) redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- b) zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- c) redukcję zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Miasto Inowrocław powinno przyczynić się do osiągnięcia w roku 2020 w stosunku do roku 1990 na poziomie całego kraju następujących celów: redukcji emisji CO₂ o 20%, zwiększenia udziału OZE w ogólnym bilansie energetycznym o 15% oraz poprawy efektywności energetycznej o 20%.

Cele strategiczne i szczegółowe do osiągnięcia przez Miasto Inowrocław do 2020 roku:

1. Rozwój Miasta przy jednoczesnym zapewnieniu utrzymania zużycia energii finalnej na dotychczasowym poziomie, tj. 620 664,69 MWh/rok oraz emisji CO₂ na poziomie 207 283,75 MWh/rok przy produkcji energii z OZE na poziomie 1 007,64 MWh/rok.
2. Redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku realizacji zadań ujętych w niniejszym opracowaniu wyniesie w przypadku dwutlenku węgla 0,84% czyli 1 747,92 Mg/rok.
3. Udział OZE w całkowitym zużyciu energii finalnej w wyniku realizacji zadań wynikających z PGN wyniesie 0,19 %, co daje w efekcie 1 150,51 MWh/rok.
4. Redukcja zużycia energii finalnej w wyniku zwiększenia efektywności energetycznej w wyniku realizacji zadań ujętych w PGN wyniesie 0,69% czyli 4 291,61 MWh/rok.

Cele zawarte w PGN stanowią integralną część i są zbieżne z przyjętymi założeniami w POŚ dla Miasta Inowrocław w zakresie osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza w tym działań zmierzających do ograniczania emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych.

1.5. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, danych literaturowych.

Metodą zastosowaną przy sporządzaniu Prognozy była analiza zgodności celów, kierunków działań i zadań ujętych w harmonogramie przedmiotowego Programu z celami i strategicznymi kierunkami działań ujętymi w dokumentach nadrzędnych. W Prognozie analizowano oddziaływanie przedsięwzięć zaproponowanych w POŚ, na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Opracowując Program i Prognozę wykorzystano dane udostępnione m.in. przez Urząd Miasta Inowrocławia, Starostwo Powiatowe oraz wiele innych instytucji i jednostek, które realizują swoje zadania statutowe, a ich obszar obejmuje miasto Inowrocław.

Dodatkowo przy sporządzaniu Prognozy odniesiono się do uzgodnień z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz opinii sanitarnej wydanej przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy.

1.6. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż prognoza powinna obejmować obszar miasta, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń programu ochrony środowiska. Jest zatem oczywiste, że obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i projektów proponowanych w ramach Programu konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań oraz wpływu tych działań na stan środowiska. Monitoring ten – ze względu na częstotliwość gromadzenia, a w szczególności udostępniania danych – powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z postępów realizacji ustaleń prawa ochrony środowiska powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim, w postaci raportów.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań oraz wpływu tych zadań na środowisko przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. 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.

Realizacja założeń POŚ to poprawa stanu środowiska miasta oraz utrzymanie dobrego stanu w miejscach, gdzie przekroczenia nie występują. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu. Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska 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 (wpływu zrealizowanych zadań na stan środowiska);
- 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.

Ocena realizacji założeń Programu ochrony środowiska może polegać również na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, które będą odnosić się do obszaru opracowania. Komponenty te można podzielić na:

- jakość powietrza,
- jakość wód powierzchniowych i podziemnych,
- hałas akustyczny,
- pole elektromagnetyczne,
- jakość gleb,
- gospodarkę odpadami.

Zakres oraz częstotliwość prowadzonych badań stanu poszczególnych komponentów środowiska są określone w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2020” opracowanym przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Dla Miasta Inowrocław niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy innymi organami w zakresie stanu środowiska oraz 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 elementów środowiska, 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.

Tabela 2. Mierniki monitorowania efektywności Programu.

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	C	D	E
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
Termomodernizacja budynków	Termomodernizacja budynków publicznych i prywatnych.	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji na rok.	n.d	Zgodnie z planami inwestycyjnymi
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
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
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
	Instalacja odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej.	Liczba budynków, w których zamontowane zostaną instalacje OZE.	7	Zgodnie z planami inwestycyjnymi
	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
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
	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)
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

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	C	D	E
	Modernizacja części osadowej oczyszczalni ścieków w Inowrocławiu.	Koszty przeprowadzonej rozbudowy.	n.d.	200 000 000,0 zł
	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.	a) Długość sieci kanalizacji deszczowej. b) koszty przeprowadzonej rozbudowy	a) 64,61 b) b.d.	Zgodnie z planami inwestycyjnymi
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
	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
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
Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Kontrola podmiotów gospodarczych, posiadających pozwolenia wodnoprawne 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)
	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)
OBSZAR INTERWENCJI: KLIMAT AKUSTYCZNY, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE				
CEL: ZMNIEJSZENIE ODDZIAŁYWANIA HAŁASU I PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO				
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

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	C	D	E
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
Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko	Monitoring natężenia pól elektromagnetycznych.	Wyniki monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego.	Bez przekroczeń	Bez przekroczeń
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%
	Zmniejszenie ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych.	Ilość zebranych zmieszanych odpadów.	21 701,68 Mg	Wartość niższa od bazowej
	Zwiększenie poziomu recyklingu/odzysku odpadów.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wybranych frakcji odpadów.	24,25%	Do 2020 r. ponad 50%
	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
	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

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	C	D	E
	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
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
Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii.	Ilość, skuteczność kampanii edukacyjnych.	n.d	1
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE				
CEL: OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH I KRAJOBRAZOWYCH				
Wzmocnienie systemu obszarów chronionych	Bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody.	Liczba pomników przyrody.	28	Utrzymanie lub wzrost do wartości bazowej
Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej i śródpolnej, z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego oraz pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni.	Powierzchnia obszarów zielonych na terenie miasta.	224,65 ha	Utrzymanie lub wzrost do wartości bazowej
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
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 przekroczone standardy jakości.	Bez przekroczeń	Bez przekroczeń

*Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Miasta Inowrocław*

Kierunek interwencji	Zadania	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	C	D	E
	Prowadzenie regularnych badań/analiz obszarów poeksploatacyjnych wymagających kontroli lub sprawdzenia stanu po likwidacji.	Liczba zrealizowanych analiz	0	W razie stwierdzenia konieczności takiego działania
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 przeprowadzonych szkoleń	n.d	1
	Edukacja ekologiczna mieszkańców poprzez organizowanie pikników ekologicznych, akcji sprzątaniaswiata, 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
	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
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
	Opracowywanie planów, programów i prac badawczo-rozwojowych, związanych z ochroną środowiska.	Liczba wykonanych działań	n.d	Wg potrzeb
	Zielone zamówienia publiczne.	Liczba przeprowadzonych zielonych zamówień publicznych	n.d	Wg potrzeb

2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE MIASTA INOWROCŁAW

2.1. Krótka charakterystyka miasta

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, ochrony jakości i ilości naturalnych surowców leczniczych.

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.

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 stepowanie ziemi na Kujawach.

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 3 przedstawiono szczegółową strukturę użytkowania gruntów w mieście.

Tabela 3. 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.

Według danych GUS w 2016 r. miasto zamieszkiwało 73 968 mieszkańców. Gęstość zaludnienia wynosi 2 432 os./km², dla porównania wskaźnik dla powiatu inowrocławskiego wynosi 132 os./km², a dla województwa 116 os./km².

Inowrocław to wielofunkcyjny ośrodek miejski o charakterze uzdrowiskowo-przemysłowym, pobudowanym na wysadzie solnym. Perspektywy rozwojowe miasta determinują tereny solankowe, dające możliwość poszerzenia działalności kuracyjnej i turystyczno-wypoczynkowej. W Inowrocławiu powiększa się baza lecznicza, a wraz z nią baza noclegowa, gastronomiczna, a także handlu i usług. Na koniec I półrocza 2017 r. na terenie miasta w rejestrze REGON zarejestrowanych było 6 662 podmiotów gospodarczych.

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.

Przez teren miasta przebiegają drogi o znaczeniu krajowym i wojewódzkim: DK nr 25, DW nr 251, DW nr 252 oraz liczne drogi powiatowe. Od 17 lipca 2017 roku kierowcy mogą korzystać z obwodnicy Inowrocławia w ciągu 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.

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.

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 w Trzaskach i w Balinie. 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 (14 ujęć) nie są podłączone do systemu wodociągowego i mają za zadanie zaopatrywać ludność w wodę do picia w sytuacjach kryzysowych.

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. Na terenie miasta w 2016 roku funkcjonowały 33 przydomowe oczyszczalnie ścieków, ponadto zewidencjonowano 327 zbiorników bezodpływowych. 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. 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.

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), Sławęcin (w części), Sławęcinek (w części), Sójkowo (w części), Strzemkowo, Trzaski (w części). Liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji wynosi 73 555.

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. Sieć ciepłownicza nr 1 to sieć wodna, wysokoparametrowa o układzie pierścieniowym, która składa się z wyprowadzonych w Ciepłowni Rąbin odcinków magistralnych. Sieć ciepłownicza nr 2 zlokalizowana w południowej części miasta w dzielnicy Mątwy, wyprowadzona z EC Soda Polska CIECH, jest siecią o zasięgu lokalnym.

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.

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. Gaz dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań w budownictwie jednorodzinym oraz na potrzeby przemysłu i usług. W 2016 r. zużyto 7 539,1 tys. m³ gazu, z tego ok. 29,8% na cele grzewcze.

2.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska

2.2.1. Ochrona przyrody

W Inowrocławiu występują obszary chronione, takie jak:

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

Pomniki przyrody

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: gledycja trójcieniowa i topola czarna. Poza tym jest jeden pomnik przyrody nieożywionej – głaz narzutowy „Edmund”. Większość pomników przyrody zlokalizowana jest na terenie Parku Solankowego.

Obszary Natura 2000

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.

Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie miasta odgrywają zadrzewienia przydrożne, zieleni 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, zieleni ulicznej 30,2 ha, a tereny zieleni osiedlowej 81,95 ha.

Park Solankowy ma powierzchnię ok 84 ha i mieszczą się tu wszystkie obiekty uzdrowskie i sanatoria, łaźnia, 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.

2.2.2. Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi

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 kwasowe), > 1000 mg/dm³, szczawy).

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.

2.2.3. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

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 4. 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).

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-Mątki). Szczegółowe wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. 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 PM10	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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.

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.

Tabela 6. 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 7. 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 z późn. 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.

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.

Od 1 października 2015 r. obowiązuje „Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030” (KPOP). Głównym celem KPOP jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski poprzez osiągnięcie w możliwie krótkim czasie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego

i innych szkodliwych substancji w powietrzu, wynikających z przepisów prawa unijnego, a w perspektywie do 2030 r. – poziomów wskazywanych przez Światową Organizację Zdrowia. Dla osiągnięcia zamierzonych celów i efektywnej realizacji działań proponowanych do podjęcia na poziomie wojewódzkim i lokalnym niezbędne jest:

- podniesienie rangi zagadnienia jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie szerokiego Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza,
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi,
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

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.

2.2.4. Zanieczyszczenie 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.

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wyznaczono 22 jednolitych części wód podziemnych, w tym jeden na obszarze Inowrocławia - JCWPd nr 43. 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 środowiska. Ostatnie badania na terenie gminy wiejskiej Inowrocław przeprowadzono w 2016 roku w punkcie pomiarowo-kontrolny w m. Sikorowo. 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 8. 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

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

Monitoring wód podziemnych na OSN

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 Smyrnia². Badania monitoringowe Kanału Smyrnia prowadzone w roku 2014 wykazały najwyższą koncentrację azotanów zimą i wiosną.

Tabela 9. Wskaźniki eutrofizacji.

Stanowisko	Azotany	Azot ogólny	Fosfor ogólny	Chlorofil a
	mg NO ₃ /l	mg N/l	mg P/l	µg/l
Kanał Smyrnia - ujęcie	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 płynące

Sieć hydrograficzna Inowrocławia należy do systemu wodnego Noteci (zlewnia Odry). Noteć 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 cieki 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.

Na terenie miasta Inowrocław wyznaczono jednolite części wód płynących PLRW6000201881991 Noteć od wypływu z Jeziora Gopło do Starej Noteci, PLRW60001718819329 Dopływ z Turzan, PLRW6000171883149 Kanał Smyrnia, PLRW6000171881969 Słony Rów. Wyniki badań dotyczące jakości wód płynących w roku 2015 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10. 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

² Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczeni związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

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.

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 11. Ocena stanu czystości rzek na terenie gmin sąsiadujących z miastem Inowrocław

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.

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 z późn.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.

2.2.5. Zagrożenie podtopieniami i suszą

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.

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. 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 12. 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.

2.2.6. Zagrożenie hałasem

Przez teren miasta przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

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.

2.2.7. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

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.

2.2.8. Odnawialne źródła energii

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 grzewczymi³.

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

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

Elektrownie wiatrowe należą do tzw. czystych (bez-emisyjnych) źródeł energii, a co za tym idzie ich zastosowanie zmniejsza negatywne oddziaływanie sektora wytwarzania energii na środowisko. Realizacja projektów wiatrowych jest działaniem z zakresu ochrony klimatu, ochrony powietrza i ochrony gleby, a te elementy oddziałują bezpośrednio na populację roślin i zwierząt. Wykorzystanie elektrowni wiatrowych do produkcji energii ma zdecydowanie mniejszy wpływ na środowisko niż wykorzystanie innych źródeł wytwarzania energii (konwencjonalnych, jądrowych, a nawet niektórych technologii odnawialnych), co jednak nie oznacza, że rozwój energetyki wiatrowej – podobnie jak każda inna forma działalności człowieka – nie pozostawia żadnego śladu w środowisku.

Realizacja projektów wiatrowych może powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi;
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych;
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery) Wpływ na rodzaj i skalę oddziaływania ma również typ turbin wiatrowych wykorzystywanych w projekcie (wysokość wieży, średnica wirnika, oświetlenie, osiągnięta prędkość liniowa wierzchołków śmigieł), liczba turbin w ramach parku i powierzchnia zajmowana przez projekt, lokalizacja turbin w ramach projektu (turbin względem siebie i wobec elementów środowiska), czy występowanie w sąsiedztwie innych parków wiatrowych (oddziaływania skumulowane).

Lokalizacja inwestycji względem granic obszaru Natura 2000 (czy znajdują się one w granicach obszaru, na jego granicy, czy w sąsiedztwie) nie ma decydującego wpływu na konieczność wykonywania oceny z art. 6 Dyrektywy Siedliskowej, ani nie przesądza o zakresie i natężeniu możliwych oddziaływań inwestycji na przedmiot ochrony w granicach OSO. Ocena ta musi być wykonana dla każdego przedsięwzięcia, które może wywierać znaczący negatywny wpływ na awifaunę OSO, także tego położonego poza granicami obszaru chronionego. Możliwość wywierania negatywnego wpływu na OSO przez projekty zlokalizowane poza granicami obszaru Natura 2000 jest rozstrzygnięta przez właściwy organ administracji państwowej w oparciu o raport oddziaływania.⁴

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 zwalają 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.

³ www.energiadnawialna.net.

⁴ Źródło: Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej.

W mieście Inowrocław funkcjonują instalacje solarne na Pływalni „Delfin”, Sanatorium Uzdrawiskowym „Przy Tężni” im. Dr J. Krzymińskiego 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.

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. 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.

2.2.9. Gospodarka odpadami

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 Machnacz (gm. Brześć), Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Saniko Sp. z o.o. we Włocławku, instalacja w miejscowości Giebnia (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.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych. 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 13. 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.

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.

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.

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 poz. 25), jest prowadzona przez Urząd Miasta w Inowrocławiu.

2.2.10. Przeciwdziałanie poważnym awariom

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.

2.2.11. Adaptacja do zmian klimatu

Działania adaptacyjne wiążą się ze znacznymi kosztami. 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 powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym. 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. Na terenie omawianej gminy miejskiej nie są zlokalizowane liczne gatunki roślin, będących pod ścisłą ochroną.

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 rezerwuarów 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. Obniżenie poziomu wód gruntowych będzie powodować stopniowe przechodzenie ekosystemów łąkowych od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych.

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, a zatem poza obszarem omawianej gminy miejskiej. Ergooszczędność 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 cieplnych 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 wiatry, 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 przełoży 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.

3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA INOWROCŁAW.

Głównym celem Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, zmierzających do poprawy stanu środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Dlatego odstępnie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstępnie od

obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczynić się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska.

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składowisk odpadów;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nieodpowiednim nawożeniem gleby;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- pogorszenie jakości wody pitnej;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;
- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska na terenie Miasta Inowrocław, które zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska.

ZASOBY PRZYRODNICZE

Czynniki negatywne:

- niewielki obszar lasów miejskich;
- zanieczyszczenie wód;
- miejscowe zrzuty ścieków;
- nadmierna eutrofizacja wód;
- presja turystyczna i rekreacyjna;
- zaśmiecenie;
- oddziaływanie składowiska odpadów;
- płoszenie ptaków, niszczenie gniazd, penetrowanie siedlisk, polowanie w terminach niedozwolonych.

Działania ukierunkowane na poprawę stanu przyrody:

- dbałość o stan zdrowotny drzewostanów, stosowanie zabiegów odnowieniowych i pielęgnacyjnych;
- realizacja założeń „Krajowego Programu Zwiększania Lesistości”;
- zachowanie i ochrona istniejących oraz tworzenie nowych korytarzy ekologicznych (strefy wododziałowe, doliny rzeczne), jako elementy lokalnego systemu powiązań przyrodniczych zapewniającego równowagę w środowisku;
- zapewnienie warunków do ochrony zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości wypoczynku i rekreacji;
- tworzenie sieci ścieżek rowerowych i tras turystycznych;

- uwzględnienie w planowaniu przestrzennym miasta zapisów uwzględniających ochronę bioróżnorodności;
- objęcie cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów różnymi formami ochrony przyrody w celu zachowania ich wartości;
- edukacja ekologiczna mieszkańców podnosząca świadomość i wrażliwość na stan środowiska przyrodniczego;

STAN POWIERZCHNI ZIEMI

Czynniki negatywne:

- nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych;
- stosowanie środków do ochrony roślin;
- transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi;
- eksploatacja składowiska odpadów oraz przemysł wiąże się z powstawaniem szkód w środowisku, w tym degradację powierzchni ziemi;
- oddziaływanie dzikich wysypisk odpadów na powierzchnię terenu i wody podziemne,
- występowanie obszarów po likwidacji kopalni soli wymagających wykonywania analiz i kontroli pod kątem stanu środowiska oraz bezpieczeństwa mieszkańców miasta.

Działania ukierunkowane na poprawę stanu jakości gleb:

- ochrona gruntów rolnych;
- prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z wytycznymi zawartymi w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej;
- zaniechanie parcelacji gruntów rolnych;
- wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych przeciwdziałających erozji gleb;
- prowadzenie edukacji ekologicznej wśród rolników;
- odbudowa i renowacja urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej;
- nienaruszenie zwartych obszarów gruntów ornych o wysokiej wartości dla produkcji rolnej przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnych skutków oddziaływania rolnictwa na środowisko,
- wykonywanie analiz terenów poeksploatacyjnych.

ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

Czynniki negatywne:

- przekroczenia stężeń PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w całej strefie kujawsko-pomorskiej, którą zaliczono do klasy C;
- spalanie śmieci w indywidualnych kotłach grzewczych;
- problematyczna emisja niska pochodząca z palenisk domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych;
- stosowanie niskiej klasy węgla do ogrzewania mieszkań;
- emisja nieorganizowana, tj. emisja substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.;
- emisja z zakładów przemysłowych;
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów.

Działania, które ukierunkowane są na poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego:

- poprawa infrastruktury transportowej i komunikacyjnej;
- zachęcanie kierowców do korzystania z ekologicznych środków transportu;
- eliminacja źródeł niskiej emisji;
- zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzących z rozproszonych źródeł punktowych, takich jak np.: paleniska domowe, ale również poprzez eliminację węgla, jako paliwa na rzecz paliw ekologicznych-niskoemisyjnych;
- podłączenia do sieci gazowniczej pozwala na ograniczenie emisji zanieczyszczeń z palenisk domowych;
- wykorzystywanie energii odnawialnej pozwoli na eliminację uciążliwych kotłowni węglowych, będących znaczącym emitentem zanieczyszczeń do powietrza;
- zapobieganie spalania odpadów w domowych paleniskach;
- stosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie ograniczania zanieczyszczeń przemysłowych.

W celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń pochodzącej z ogrzewania budynków zalecana jest:

- termomodernizacja budynków poprzez, którą rozumiemy nie tylko bezpośrednie docieplenie budynków, ale także modernizację systemów ogrzewania zarówno u odbiorców indywidualnych, jak i w zbiorczych źródłach ogrzewania – kotłowniach;
- wymiana źródeł energii cieplnej zasilanych paliwem nieodnawialnym na urządzenia o mniejszym stopniu negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym zastosowanie odnawialnych źródeł energii;
- ograniczenie zużycia energii poprzez wdrażanie systemów efektywnych energetycznie.

OCHRONA WÓD

Czynniki negatywne:

- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych;
- niewłaściwe postępowanie z substancjami ropopochodnymi;
- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych;
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego;
- zły stan ekologiczny cieków na terenie miasta;
- nieodpowiednie magazynowanie obornika w gospodarstwach i na polach;
- brak stref buforowych wokół cieku;
- brak systemów podczyszczających wody opadowe i spływające z powierzchni utwardzonych.

Działania na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych:

- rozwój gospodarki wodno-ściekowej (modernizacja istniejącej infrastruktury, spełnienie wymogów określonych w KPOŚK);
- tworzenie stref buforowych wokół cieków wodnych (nasadzenia roślinności wysokiej oraz zadrzewień);
- budowanie płyt obornikowych wraz z odpowiednim systemem ujęcia odcieków;
- rozwój kanalizacji deszczowej wraz z osadnikami i separatorami zanieczyszczeń;
- rozwój infrastruktury sanitarnej na obszarach rekreacyjnych i wypoczynkowej;
- ochrona zasobów wodnych (w tym m. in.: monitoring wód, kontrola podmiotów gospodarczych i mieszkańców pod względem wywozu ścieków; prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej);
- podejmowanie przedsięwzięć z zakresu modernizacji i odbudowy systemów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych;
- realizacja programu małej retencji;
- stosowanie odpowiednich zabiegów rolniczych ograniczających skutki suszy (KDPR);

ODDZIAŁYWANIE HAŁASU

Czynniki negatywne:

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów;
- zły stan dróg;
- słabo rozwinięta infrastruktura rowerowa.

Hałas drogowy można zmniejszyć przez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego drogi oraz poprzez:

- ograniczenie prędkości na określonych odcinkach dróg;
- wprowadzenie stref ograniczonego ruchu samochodowego;
- poprawę płynności ruchu;
- ograniczenie możliwości wjazdu pojazdów ciężkich;
- prowadzenie nasadzeń roślinności ochronnej wzdłuż tras komunikacyjnych;
- budowę ekranów akustycznych – w miejscach szczególnie narażonych na hałas;
- stosowanie specjalnej „cichej nawierzchni” wygłuszającej przejazd samochodów;

W zakresie ograniczenia hałasu podstawowe cele to:

- zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, zwłaszcza emitowanego przez środki transportu (w tym modernizacja odcinków dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych);
- utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna;
- zintegrowanie działań w zakresie ochrony przed hałasem z planami zagospodarowania przestrzennego (mapowanie cyfrowe, strefy ograniczonego użytkowania, lokalizacja obiektów, przebieg szlaków transportu drogowego i szynowego itp.);
- prowadzenie monitoringu hałasu w obrębie źródeł emisji.

ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Czynniki negatywne:

- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania;
- mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych;
- wymagania z zakresu ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym są często pomijane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne.

Działania, które ukierunkowane są na zmniejszenie skutków oddziaływania pól elektromagnetycznych:

- monitoring środowiska pod kątem przekroczenia poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych;
- ujęcie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin zapisów dotyczących umiejscawiania źródeł promieniowania elektromagnetycznego, w taki sposób aby nie stwarzały zagrożenia dla środowiska i mieszkańców;
- wprowadzenia zakazu lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w strefie oddziaływania linii elektroenergetycznych.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)

Czynniki negatywne:

- zbyt powolne tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii, co negatywnie wpłynie na uzyskanie założonych poziomów (15% do 2020 r.) wykorzystania energii odnawialnej;
- zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii w stosunku do istniejącego potencjału - konieczność zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- niechęć lokalnej społeczności do lokalizowania inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.

Działania, które ukierunkowane są na zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej:

- rozwój energetyki fotowoltaicznej, geotermalnej oraz poszukiwania innych możliwości pozyskiwania energii odnawialnej;
- uwzględnianie w studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego miasta i w planach miejscowych możliwości lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- dokładne rozważanie lokalizacji instalacji w celu uniknięcia konfliktów środowiskowych i społecznych;
- prowadzenie szeroko zakrojonych kampanii informacyjnych dotyczących korzyści płynących z pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych;
- rozwój pozostałych alternatywnych źródeł energii (spalanie biomasy, fotowoltaika) które w mniejszym stopniu oddziałują na środowisko.

GOSPODARKA ODPADAMI

Czynniki negatywne:

- słabo rozwinięty system zbiórki odpadów organicznych (bioodpadów);
- duży udział zmieszanych odpadów komunalnych;
- niski poziom zbiórki odpadów selektywnie zebranych;
- zbyt powolne tempo usuwania azbestu.

Działania, które ukierunkowane są na uporządkowanie gospodarki odpadami:

- likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk”;

- dążenie do objęcia systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wszystkich wytwórców odpadów;
- edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi;
- dofinansowywanie przedsięwzięć polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest.

PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM

Czynniki negatywne:

- zagrożenie poważną awarią związane z transportem drogowym lub kolejowym.

Działania, które ukierunkowane są na zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii:

- poprawa stanu nawierzchni dróg na trasach transportowych;
- poprawa bezpieczeństwa kolejowego substancji niebezpiecznych;
- poszerzanie wiedzy samorządów w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom.

5. IDENTYFIKACJA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów Programu. Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań. W Prognozie przyjęto jedynie zidentyfikowane typy skutków środowiskowych oraz oceniono ich wpływ na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem także wpływu na zdrowie ludzi, przyrodę, obszary Natura 2000, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki.

W przypadku Miasta Inowrocław nie istnieje ryzyko bezpośredniego oddziaływania na obszary Natura 2000. Na terenie miasta nie występują obszary objęte siecią ekologiczną Natura 2000 tj. obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony (SOO). 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.

Na terenie miasta nie znajdują się obszary objęte ochroną prawną, ale w omawianym mieście zlokalizowanych jest 27 pomników przyrody, w tym także gatunki rzadkie drzew. Ponadto na terenie miasta Inowrocław zlokalizowane jest "Osiedle Uzdrowskie" a miasto posiada statut uzdrowiska. W celu zapewnienia prawidłowej działalności lecznictwa uzdrowskiego należy podejmować działania zgodne z wymogami, które należy spełnić w ustanowionych ochronnych obszarach uzdrowskich.

Wszystkie zaplanowane działania na terenie Miasta Inowrocław są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz z wymogami nałożonymi na ochronne obszary uzdrowskie. Mają na celu utrzymanie dobrego stanu środowiska w obszarach, gdzie ten stan jest dobry, a tam gdzie jakość poszczególnych komponentów jest niezadowalająca przedsięwzięcia zaplanowane są po to by ten stan przywrócić do dobrego. Zaplanowane działania nie będą realizowane na obszarze występowania pomników przyrody oraz nie wpłyną na integralność obszarów Natura 2000 ani na przedmiot ich ochrony.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do niektórych zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Programie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że część z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu dla Miasta Inowrocław wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

(+) - pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,

(-) - negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,

(0) - brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego zadania,

(+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

(N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub uwarunkowań niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji.

Tabela 14. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska.

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
OBSZAR INTERWENCJI: POWIETRZE, ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU															
1.	Ograniczenie niskiej emisji poprzez rozwój i usprawnienie infrastruktury transportu miejskiego w Inowrocławiu	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+
2.	Ograniczenie niskiej emisji poprzez utworzenie sieci ścieżek rowerowych w Inowrocławiu	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
3.	Termomodernizacja budynków publicznych i prywatnych.	Miasto Inowrocław, inwestorzy prywatni	0	0	+	0	0	0	+	+	+/0	+	+	+	+
4.	Modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła.	Inwestorzy prywatni	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+
5.	Prowadzenie monitoringu powietrza.	WIOŚ	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+
6.	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	0	0	+	+	+/0	+	+	+	+
7.	Kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.	Miasto Inowrocław, Państwowa Straż Pożarna	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+
8.	Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi.	Miasto Inowrocław	0	+	+	+	+	0	+	+	+/0	+	+	+	+

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
9.	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	0	0	+	0	+	0	+	+	+ / 0	+	+	+	+
10.	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	0	0	+	0	0	0	+	+	0	+	0	+	0
11.	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 (nasadzenie drzew i krzewów).	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	0

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
12.	Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu na etapie wydawania decyzji środowiskowych).	Miasto Inowrocław, RDOŚ	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	
13.	Promocja OZE oraz edukacja w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej.	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	
14.	Instalowanie odnawialnych źródeł energii, tj. mikroinstalacji w oparciu o turbiny małej mocy.	Inwestorzy prywatni	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	
15.	Instalacja odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej.	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	
16.	Montaż systemów fotowoltaicznych o mocy do 1 MW przez mieszkańców oraz podmioty gospodarcze.	Inwestorzy prywatni	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	+	
17.	Opracowywanie planów, programów i prac badawczo-rozwojowych, mających na celu analizę możliwości i stworzenie koncepcji wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie miasta.	Miasto Inowrocław	0	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
18.	Rozwój sieci gazowych.	Zarządzający siecią gazową	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
19.	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne.	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	0	0	+	+	+/0	+	+	+	
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD, GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA															

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
1.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na nowo powstających osiedlach na terenie miasta.	Miasto Inowrocław	0	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	+	+
2.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy w ulicy Radosnej, Szczęśliwej i Szybowcowej w Inowrocławiu	Miasto Inowrocław	0	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	+	+
3.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odcinkami przyłączy na osiedlu od ul. Droga do Łotniska do ul. Dankowskiego w Inowrocławiu oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i sieci wodociągowej w łączniku ul. Okrężek i Dankowskiego w Inowrocławiu	Miasto Inowrocław	0	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	+	+
4.	Budowa sieci wodociągowej na nowo powstających osiedlach na terenie miasta.	Miasto Inowrocław	0	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	+	+
5.	Modernizacja sieci wodociągowej poprzez wyłączenie z eksploatacji przewodów sieci wykonanej z rur azbestowo-cementowych.	PWiK w Inowrocławiu	0	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	+	+
6.	Modernizacja części osadowej oczyszczalni ścieków w Inowrocławiu	PWiK w Inowrocławiu	0	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	+	+
7.	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.	PWiK w Inowrocławiu	0	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	+	+

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
8.	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.	WIOŚ	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	0
9.	Kontrola podmiotów gospodarczych, posiadających pozwolenia wodnoprawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach.	urzędy wydające pozwolenia, Państwowa Inspekcja Sanitarna, WIOŚ	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0
10.	Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wodociągowych, dla których takie obszary ochrony są wymagane.	urzędy wydające pozwolenia	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0
11.	Kontrole umów i rachunków za wywóz nieczystości ciekłych.	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0
OBSZAR INTERWENCJI: KLIMAT AKUSTYCZNY, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE															
1.	Utwardzenie nawierzchni w rejonie ul. Świętego Ducha i ul. Mieszka I	Miasto Inowrocław	0	0/-	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+
2.	Budowa dróg wewnętrznych w rejonie ul. Rąbińskiej, do filii Przedszkola nr 14 przy ul. Poznańskiej 47 oraz do ul. Narutowicza 54	Miasto Inowrocław	0	0/-	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+
3.	Przebudowa ul. Słonecznej	Miasto Inowrocław	0	0/-	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+
4.	Budowa połączenia ul. Toruńskiej i Szymborskiej (w tym przebudowa ul. Długiej)	Miasto Inowrocław	0	0/-	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+
5.	Przebudowa i rozbudowa ulic gminnych: ul. Zielna, ul. Łubinowa, ul. Błonie, ul. NMP, ul. Andrzeja, ul. Dąbrówki, ul. Nowa, ul. Cicha, ul. Transportowca, ul. Wachowiaka, ul. Boczna	Miasto Inowrocław	0	0/-	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
6.	Budowa parkingu przy ul. Bocznej	Miasto Inowrocław	0	0/-	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+
7.	Remont nawierzchni DK25 na terenie miasta Inowrocław (na odcinku Inowrocław-Sławęcinek) na odcinku 185+900-188-020	GDDKiA	0	0/-	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+
8.	Kontrola dróg lokalnych w zakresie emitowanego hałasu.	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
9.	Ochrona przed hałasem (nasadzenia drzew, krzewów, cicha nawierzchnia itp.).	Miasto Inowrocław	0	0/+	+	+	+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
10.	Nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż ciągów komunikacyjnych.	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.	Ograniczenie możliwości lokalizacji nowych obszarów, podlegających ochronie akustycznej w bliskim sąsiedztwie dróg (w strefach oddziaływania hałasu o poziomie większym od dopuszczalnego) w opracowywanych Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
12.	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	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
13.	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	0	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
14.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji).	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
15.	Działania zmierzające do większego zaangażowania właściwych służb porządkowych (policja) w celu wyeliminowania z ruchu pojazdów niespełniających wymagań akustycznych.	Policja, straż pożarna	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
16.	Monitoring natężenia pól elektromagnetycznych.	WIOŚ	0	0	+	+	0	0	+	0	0	+	0	0	+
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW															
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	+	+
2.	Zmniejszenie ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu	0	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	0	+
3.	Zwiększenie poziomu recyklingu/odzysku odpadów.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu	0	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	0	+

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
4.	Zwiększenie ilości zebranych odpadów problemowych i niebezpiecznych.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu	0	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	0	+
5.	Minimalizacja składowanych odpadów.	Miasto Inowrocław, PGKiM Sp. z o.o. w Inowrocławiu	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	+	+
6.	Sporządzanie sprawozdań z realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0
7.	Usunięcie 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, właściele nieruchomości	0	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
8.	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	0	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0
OBSZAR INTERWENCJI: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA															
1.	Bieżąca konserwacja urządzeń wodnych (stawów, zbiorników wodnych, retencyjnych, rowów melioracyjnych, przepustów drogowych)	Miasto Inowrocław	0	0/-	+	0/-	0/-	+	0	+	0	0	0	+	+

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
2.	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii.	Miasto Inowrocław	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE															
1.	Bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody.	Miasto Inowrocław	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.	Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej i śródpolnej, z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego oraz pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni.	Miasto Inowrocław, zarządcy dróg	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3.	Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej, zapewniającej wzrost potencjału turystyczno-uzdrowiskowego regionu.	Miasto Inowrocław	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY															
1.	Prowadzenie rejestru, zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi.	GIOŚ, GDOŚ	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	+	
2.	Prowadzenie regularnych badań/analiz obszarów poeksploatacyjnych wymagających kontroli lub sprawdzenia stanu po likwidacji.	Miasto Inowrocław, Przedsiębiorstwa dokonujące eksploatacji, odpowiednie instytucje nadzorujące	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	+	

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
OBSZAR INTERWENCJI: EDUKACJA I ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW															
1.	Szkolenia pracowników urzędu.	Miasto Inowrocław	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	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.	Miasto Inowrocław	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Opracowywanie planów, programów i prac badawczo-rozwojowych, związanych z ochroną środowiska.	Miasto Inowrocław	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Promocja walorów przyrodniczych miasta poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych.	Miasto Inowrocław	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Współorganizowanie rajdów pieszych i rowerowych uwzględniających w programie zagadnienia ochrony środowiska.	Miasto Inowrocław, szkoły, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	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	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
7.	Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylewanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Miasto Inowrocław	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8.	Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław.	Miasto Inowrocław	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
9.	Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław.	Miasto Inowrocław	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
10.	Zielone zamówienia publiczne.	Miasto Inowrocław	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń Programu:

NATURA 2000, OChK, BIORÓŻNORODNOŚĆ

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zm.) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi 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).

Negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność oraz siedliska może mieć przebudowa dróg lokalnych w mieście. Oddziaływanie jednak będzie miało charakter tymczasowy, a przebudowa nie będzie miała dużego zasięgu.

W stosunku do pomników przyrody ustanowionych na terenie miasta wprowadza się następujące zakazy:

- zakaz niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- zakaz uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi.

Inwestycje muszą być zlokalizowane poza obszarami występowania pomników przyrody, dlatego nie wpłyną na istniejące pomniki przyrody. W zależności od lokalizacji inwestycji lub innych działań (np. w zakresie zarządzania kryzysowego) przewidzianych do realizacji w powyższym programie, w przypadku kolizji z istniejącym pomnikiem przyrody, niezbędne może być ich usunięcie z programu, w przypadku niewłaściwego prowadzenia prac budowlanych może zostać naruszony system korzeniowy lub zachwiana stateczność drzewa.

Dla obszarów Natura 2000 nie ustanawia się zakazów, tak jak dla innych form ochrony przyrody. Ochrona na obszarach Natura 2000 opiera się przede wszystkim na ograniczaniu podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Dla obszarów Natura 2000 sporządza się i realizuje plany zadań ochronnych. Dokument powstaje w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Plan zadań ochronnych można sporządzać także dla obszaru zaproponowanego przez Komisję Europejską, jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska ustanawia plan na okres 10 lat, w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia, kierując się koniecznością utrzymania i przywracania do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Plan zadań ochronnych zawiera m.in. określone działania konieczne do podjęcia w celu utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony chronionych siedlisk i gatunków ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację tych działań oraz wskazania do zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

Inwestycje muszą uwzględniać wymogi i zakazy ustanowione dla ochronnych obszarów uzdrowiskowych:

zabrania się m.in.:

- pozyskiwania surowców mineralnych innych niż naturalne surowce lecznicze,
- nieplanowanego wyrębu drzew leśnych i parkowych, z wyjątkiem cięć sanitarnych,
- lokalizacji parkingów o wielkości powyżej 50 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, dostawczych i autobusów,

- uruchamiania pól biwakowych i campingowych, lokalizacja domków turystycznych i campingowych,
- trzymania zwierząt gospodarskich, w rozumieniu przepisów o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich,
- prowadzenia działalności rolniczej, w rozumieniu ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. Nr 54, poz. 535, z późn. zm.3),
- prowadzenia targowisk, z wyjątkiem punktów sprzedaży pamiątek, wyrobów ludowych, produktów regionalnych lub towarów o podobnym charakterze, w formach i miejscach wyznaczonych przez gminę,
- lokalizowania zakładów przemysłowych,
- lokalizowania trwałych i tymczasowych obiektów i urządzeń, które mogą utrudniać lub zakłócać przebywanie pacjentów na tym obszarze, a w szczególności: stacji bazowych telefonii komórkowej, stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych, stacji radiolokacyjnych i innych emitujących fale elektromagnetyczne,
- lokalizowania stacji paliw, punktów dystrybucji produktów naftowych, nawozów sztucznych, składowisk odpadów stałych i płynnych, składów opału,
- lokalizowania budownictwa wielorodzinnego i jednorodzinnego, z wyjątkiem modernizacji obiektów istniejących, bez możliwości zwiększenia powierzchni ich zabudowy,
- lokalizowania obiektów handlowych o powierzchni większej niż 400 m² z obiektami towarzyszącymi,
- zmian kolorystyki, adaptacji budynków, uzupełnień zabudowy, zdobienia brył architektonicznych, wprowadzania małych form architektonicznych, elementów reklamy wizualnej bez zgody właściwych służb konserwatorskich,
- lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z odrębnymi przepisami, w szczególności takich, jak: warsztaty samochodowe, wędzarnie ryb, garbarnie,
- prowadzenie robót melioracyjnych mających na celu niekorzystną zmianę stosunków gruntowo-wodnych,
- prowadzenie działań powodujących niekorzystną zmianę stosunków wodnych,
- prowadzenie działań mających wpływ na fizjografię uzdrowiska i jego założenia przestrzenne lub właściwości lecznicze klimatu.

Uwzględniając powyższe zakazy i ograniczenia, założenia Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław nie wpłyną na cele ochrony oraz integralność obszarów chronionych i uzdrowiskowych.

Występujące oddziaływanie zaplanowanych do realizacji zadań mogą mieć charakter krótkotrwały i dotyczą jedynie etapu budowy. Prace budowlane związane z melioracją mogą wpływać na bioróżnorodność poprzez m.in.: niszczenie siedlisk roślin i zwierząt, tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych (oddziaływania bezpośrednie, negatywne). Nieprzemysłane działania powodują zmiany i straty w ekosystemach. Wycinanie drzew pozbawia cieków ocienionych fragmentów. Wpływa to na zmniejszenie różnorodności środowiska wodnego, sprzyja szybszemu nagrzewaniu się wody i spadkowi zawartości tlenu. W efekcie prowadzi to do wycofywania się z cieków szeregu organizmów.

Budowa infrastruktury kanalizacyjnej niewątpliwie będą miały pozytywny wpływ na bioróżnorodność zwłaszcza organizmów żyjących w glebie, ponieważ mniejszy udział zanieczyszczeń kierowanych bezpośrednio do gleb to większy udział organizmów w glebie, co za tym idzie lepsza żyzność gleb i jej urodzajność. Gleba o bogatej różnorodności biologicznej pozwala na lepsze kontrolowanie szkodników, ponieważ zawiera cały szereg gatunków drapieżników oraz różne zasoby składników pokarmowych. Niektóre z nich mogą stanowić źródło pożywienia dla szkodników, lecz inne będą dla nich szkodliwe. Ogólnie rzecz biorąc, bardziej zróżnicowany ekosystem wykazuje się lepszym zrównoważeniem gatunków i lepiej hamuje rozwój szkodników.⁵ Planowana przebudowa sieci kanalizacyjnej nie będzie znacząco oddziaływać na obszary chronione. Jedynie prace budowlane związane z budową sieci kanalizacyjnej mogą mieć krótkotrwały wpływ na organizmy żyjące w glebie. Jednak w krótkim czasie powinno nastąpić odtworzenie siedlisk.

⁵ Źródło: Fabryka życia, dlaczego różnorodność biologiczna gleby jest tak istotna, Komisja Europejska, 2010 r.

Dalszy rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, wpłynie na polepszenie się jakości wód powierzchniowych: przede wszystkim rzeki Noteci, która odpowiada za odwadnianie większości terenów omawianego obszaru. Rozwiązania te nie powinny wpływać na bilans wodny w dorzeczu Odry.

Potencjalnie występujące oddziaływania związane z pracami budowlanymi będą miały charakter miejscowy i nie powinny wywierać ujemnego wpływu na przyrodę.

Realizacja przedsięwzięć w zakresie ochrony powietrza nie wpłynie negatywnie na wartości przyrodnicze sąsiadujących obszarów objętych ochroną prawną.

Problemem związanym z ochroną różnorodności przyrodniczej jest silna antropopresja na tereny cenne przyrodniczo. Związane jest to z zajmowaniem tych terenów pod zabudowę mieszkaniową. Brak planów zagospodarowania przestrzennego powoduje że brak jest trwałej strategii w ochronie cennych obszarów, co może skutkować licznymi przypadkami przeznaczania tych terenów na inne cele. Zagrożenie stanowią także elementy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej przecinające tereny cenne przyrodniczo. Infrastruktura taka w szczególności drogi stanowią barierę dla przemieszczających się zwierząt, zagrożenie dla ich życia lub powodują zmianę ich tras migracyjnych. Planowane przebudowy dróg nie będą powodować przekształceń siedlisk oraz nie będą powodować trwałych bądź okresowych, pośrednich lub bezpośrednich zagrożeń dla siedlisk i gatunków priorytetowych występujących w dalszym sąsiedztwie obszarów Natura 2000.

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. Nie są one obojętne dla bioróżnorodności. Zmiany klimatu zachodzące w strefie klimatu umiarkowanego przejawiają się przyspieszeniem wiosny i zmianami rozkładu temperatur latem. Wcześniej kwitną wiosenne kwiaty, przyspieszona jest pora godów płazów, ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Także owady zapylające mogą rozmijać się z przyspieszoną porą kwitnienia „obsługiwanym” roślin, co grozi brakiem owoców. Zauważalne jest przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie jej wcześniejsze zamieranie jesienią.

Zmiany klimatyczne wpływają, i wpływać będą, na zasięg i rozmieszczenie gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska różnie reagują na zmiany klimatyczne – niektóre europejskie gatunki mogą na nich skorzystać, inne – mogą znacznie ucierpieć. Większość prognoz zmian klimatu opiera się o zmiany średnich wartości parametrów klimatycznych tj.: opady, temperatura, kierunek wiatru. Warto jednak zaznaczyć, że często zmiany w zasięgu, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji – całej bioróżnorodności, wynikają ze zmiany frekwencji i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulewy. Zjawiska ekstremalne (w warunkach Polski są to przede wszystkim powodzie) wpływające na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewiduje to większość współczesnych modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje płazów i ptaków).

Działania zaplanowane w Programie nie będą wpływać bezpośrednio na zmiany klimatyczne a pośrednio na bioróżnorodność i obszary chronione. Najistotniejszą kwestią jest wybór terminu prac budowlanych poza okresem lęgowym i rozrodczym zwłaszcza w przypadku przedsięwzięć melioracyjnych i drogowych.

W przypadku zaproponowanych zadań, ich oddziaływanie będzie miało charakter pozytywny lub obojętny na bioróżnorodność, należy jednak pamiętać że wszelkie planowane inwestycje powinny uwzględniać oddziaływanie na bioróżnorodność oraz zachodzące interakcje w związku ze zmianą klimatu. Działania zaplanowane w Programie powinny być tak dostosowane aby dodatkowo nie została zachwiana różnorodność biologiczna oraz nie zostało zniszczone bogactwo przyrodnicze.

ZWIERZĘTA I ROŚLINY

Zdecydowana większość z zaproponowanych zadań nie wpłynie w negatywny sposób na zwierzęta i rośliny, a krótkotrwale oddziaływania mogą wystąpić na etapie realizacji inwestycji zaproponowanych w Programie.

Podczas modernizacji lub rozbudowy infrastruktury drogowej, której rozwój stanowi barierę dla przemieszczania się wielu gatunków zwierząt lądowych i może przyczynić się do zwiększenia śmiertelności zwłaszcza ssaków i płazów w wyniku kolizji na drogach. Należy jednak zaznaczyć, że

planowane działania mają charakter lokalny stąd oddziaływanie także będzie miejscowe. Poprzez związaną z realizacją inwestycji koniecznością wycinki drzew, mogą zostać zniszczone siedliska ptaków, może zostać zakłócony przebieg szlaków migracyjnych nietoperzy.

Prace terenowe, zwłaszcza przygotowania do przebudowy dróg mogą wymagać usunięcia drzew lub krzewów, a konieczność utworzenia placu budowy i dojazdu maszyn zazwyczaj wiąże się z lokalnym zniszczeniem zieleni. W przypadku gdy dana inwestycja będzie wiązała się z koniecznością naruszenia zakazów w stosunku do gatunków chronionych konieczne będzie uzyskanie zgody na odstąpienie od tych zakazów na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Należy uznać iż działania prowadzone w ten sposób nie będą powodowały trwałego negatywnego oddziaływania na środowisko i ustąpią po zakończeniu prac.

Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych mogą powodować zmiany w siedliskach ptaków wodno-błotnych i innych organizmów tam występujących.

Negatywne skutki mogą mieć też niewłaściwie przeprowadzone zabiegi pielęgnacyjne terenów zieleni. Zwiększenie ruchu turystycznego i intensywnej penetracji terenów cennych przyrodniczo, może mieć oddziaływanie negatywne.

W związku z ochroną przed hałasem, wskazana jest budowa ekranów akustycznych. Zapory te stanowią jednak zagrożenie dla ptaków. Problem stanowią przezroczyste powierzchnie o wysokiej refleksyjności. Do budowy ekranów należy wybierać materiały półprzezroczyste. Na przezroczystych ekranach najlepiej stosować barwione poziome pasy lub wybierać ekrany ze wzorem w postaci kropek o odpowiednim ułożeniu. W pobliżu ekranów silnie odbijających światło należy unikać zieleni drzewiastej. W celu ochrony przed hałasem mogą służyć ekrany roślinne, mogące dać podobny efekt tłumienia hałasu.

LUDZIE

Przewiduje się, że niektóre z zaproponowanych działań mogą stanowić źródło potencjalnych oddziaływań na ludzi. Będą to przede wszystkim inwestycje budowlane związane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego, tj. przy budowie i przebudowie dróg, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, termomodernizacji budynków, usuwaniu wyrobów azbestowych. Mogą wystąpić uciążliwości zarówno dla ruchu pieszego jak i kołowego. Będą to jednak oddziaływania chwilowe i zakończą się w momencie sfinalizowania przedsięwzięcia. Dlatego ważne jest odpowiednie przygotowanie inwestycji, w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań: właściwe oznakowanie miejsca pracy, wcześniejsze poinformowanie mieszkańców o przyszłych utrudnieniach. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

Na etapie eksploatacji dróg, prowadzone działania powinny być zgodne z dopuszczalnymi standardami jakości powietrza i poziomu hałasu.

Budowa sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków zmniejszy ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców.

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław na zdrowie i życie ludzi w niektórych przypadkach będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych 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). W takich przypadkach zostanie określony szczegółowy zakres i kierunki oddziaływania planowanej inwestycji na zdrowie i życie ludzi.

DOBRA MATERIALNE I ZABYTKI

Wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ. Wszystkie zapisy ukierunkowane są na poprawę jakości życia mieszkańców miasta Inowrocław, stąd ewentualne negatywne oddziaływanie może mieć miejsce wyłącznie w wyniku niewłaściwej ich realizacji lub użytkowania. Przykładem może być poprawa jakości infrastruktury drogowej poprzez jej wyrównanie lub utwardzenie, co może przyczynić się do wzrostu natężenia

ruchu lub do nadmiernej prędkości pojazdów. Z drugiej strony poprawie ulegnie jakość życia mieszkańców, zmniejszy się ryzyko wystąpienia kolizji spowodowanej złym stanem nawierzchni oraz uszkodzenia samochodów, a także wyeliminuje kurz i zapylenie środowiska w otoczeniu drogi.

W przypadku występowania w granicy pasa drogowego zidentyfikowanych i potencjalnych stanowisk archeologicznych, konieczne jest uzgodnienie sposobu zabezpieczenia i postępowania na etapie inwestycyjnym na zasadach określonych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji zarówno w fazie realizacji i funkcjonowania pod warunkiem zastosowania przez wykonawcę zaleceń Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Podsumowując, należy stwierdzić że, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

WODY

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.

Teren miasta znajduje się na obszarze JCWPd nr 43 (wg podziału na 172 JCWPd). Realizacja zadań przewidzianych w Programie nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitej części wód określonej w powyższym Planie.

Na terenie miasta Inowrocław wyznaczono 4 JCWP które wykazują zły stan ekologiczny i osiągnięcie dobrego stanu do końca 2015 r. było ocenione w 3 przypadkach jako zagrożone. W niniejszym programie zaplanowano zadania, których realizacja ma prowadzić do zmniejszenia wpływu działalności antropogenicznej i wprowadzenia odpowiednich rozwiązań technicznych oraz nakładów finansowych w celu poprawy JCWP.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2016 poz. 1967) dla sztucznych i silnie zmienionych części wód powierzchniowych podstawą ustalenia celu środowiskowego w zakresie biologicznych parametrów (zgodnie z rozporządzeniem zawierającym wartości graniczne wskaźników jakości wód) jest dobry potencjał ekologiczny. Przy ustalaniu parametrów charakteryzujących cel środowiskowy w zakresie elementów fizykochemicznych, dla sztucznych i silnie zmienionych części wód rzecznych, opierano się na zweryfikowanych w 2012 r. wskaźnikach. W ramach weryfikacji nie określono wartości granicznych dla JCW o typie 0, dlatego sztuczny i silnie zmienionym częściom wód o tym typie nie przypisano parametrów charakteryzujących cel środowiskowy w zakresie elementów fizykochemicznych. Dla jednolitych części wód podziemnych celem środowiskowym jest dobry stan, zarówno ilościowy, jak i chemiczny. Zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław obejmują działania proekologiczne, które mają służyć poprawie stanu środowiska w jak najszerszym zakresie aspektów. Wśród zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach jednolitych części wód obejmujących teren miasta jest zagrożenie dla wód ze strony rolnictwa (gminy wiejskie), nielegalne zrzuty ścieków, brak stref buforowych, jak również brak odpowiednich systemów oczyszczania wody opadowej. Zadania przewidziane w programie są ukierunkowane na wyeliminowanie tych zagrożeń w możliwie największym stopniu lub ograniczenie zakresu ich występowania. Działania przewidziane w ramach programu są ukierunkowane głównie na zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych, a także zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasileniem wód podziemnych. Realizacja zadań przewidzianych w Programie nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w powyższym Planie. Planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej może wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016 poz. 71) pkt. 68 rurociągi wodociągowe (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową) i pkt. 79 sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków) pkt. 70

urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę; należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wszelkie zaplanowane budowy i rozbudowy odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Nowe, oraz zmodernizowane odcinki sieci wod – kan ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska.

Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów.

Zadania związane z poprawą nawierzchni dróg, przebudową dróg, wiązać się będą z zagospodarowaniem wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych – do systemu kanalizacji deszczowej lub rowów. Systemy ujęcia wód opadowych i roztopowych, powinny być wyposażone w osadniki i separatory substancji szkodliwych, celem zapobiegnięcia dalszego zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych ma na celu kontrolę stanu wód oraz określenie jakości ścieków wyprowadzanych z oczyszczalni do środowiska i dbałość o dotrzymanie poziomów substancji, zarówno w wodach jak i ściekach, określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Działania te będą w sposób bezpośredni i długoterminowy wpływać na wody powierzchniowe i podziemne.

Negatywne oddziaływanie na wody zaproponowanych do realizacji zadań będzie miało charakter przejściowy i dotyczyć będzie wyłącznie etapu budowy poszczególnych elementów infrastruktury. Realizacja działań zawartych w Programie wpłynie na osiągnięcie celów w środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Zaproponowane przedsięwzięcie w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-kanalizacyjnej, racjonalnej gospodarki rolnej wpłyną na polepszenie jakości części wód i osiągnięcie ich dobrego stanu chemicznego i potencjału ekologicznego.

Przedsięwzięcia drogowe powinny zostać poprzedzone analizą budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych uwzględniając lokalizację przedsięwzięcia, czynniki mające wpływ na stan jednolitych części wód, które nie są bezpośrednio związane z infrastrukturą drogową, planowane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne, w tym zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko gruntowo-wodne, w tym wody podziemne i powierzchniowe. Należy uznać, że realizacja tych działań nie będzie miała ujemnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych, określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

POWIETRZE

Zaproponowane do realizacji zadania będą miały pozytywny wpływ na komponenty środowiska, zarówno oddziałując na nie w sposób pośredni, jak i bezpośredni. Ich oddziaływanie będzie zauważalne w zakresie krótkookresowym (np. termomodernizacja budynków, modernizacja oświetlenia ulicznego), a także długookresowym (np. eliminacja niskiej emisji, zmniejszenie zużycia energii na ogrzewanie, co tym samym przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń). Pozytywne oddziaływania będą miały działania ukierunkowane na rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych, promowanie alternatywnych źródeł energii wśród mieszkańców. Pośrednie pozytywne oddziaływanie przewiduje się poprzez inwestycje mające na celu poprawę płynności ruchu samochodowego, rozwój komunikacji miejskiej, wprowadzanie rozwiązań ograniczających wtórne pylenie z nieutwardzonych dróg itp.

Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych i pieszych, a także poprawa ich jakości może wpłynąć na ograniczenie użycia transportu samochodowego spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe i spacerowe wzbogacą ponadto estetykę krajobrazu. Z uwagi na charakter prac wykonawczych możliwe jest wystąpienie także negatywnych, krótkoterminowych oddziaływań bezpośrednich na powierzchnię ziemi oraz elementy biotyczne.

Realizacja inwestycji z zakresu budowy dróg może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2016 r. poz. 71) drogi o nawierzchni twardej całkowitej długości powyżej 1 km należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Podczas prac związanych z przebudową dróg będzie mieć miejsce emisja zarówno zorganizowana jak i niezorganizowana: gazów wylotowych z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu, węglowodorów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisji niezorganizowanej pyłu. Również zaplecze przebudowy drogi (wytwórnie betonu, mas bitumicznych, składowiska kruszywa) są źródłem emisji pyłów, fenolu, formaldehydów, naftalenu. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń będą zlokalizowane w obrębie pasa drogowego. Poza granicą pasa poziomy zanieczyszczeń będą minimalne.

Działania związane z modernizacją dróg i poprawą ich stanu technicznego spowodują upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na inne organizmy żywe.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii niesie ze sobą korzyści ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz powoduje ograniczenie zużycia paliw kopalnych. Rozwój OZE daje również korzyści gospodarcze polegające na zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, czy dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych jest wypełnieniem obowiązku Polski związanym z członkostwem w Unii Europejskiej. Budowa gazociągów nie jest inwestycją inwazyjną dla środowiska – jest to zadanie budowlane związane tylko z bezpośrednim obszarem prowadzenia inwestycji, czyli ogranicza się do szerokości wykopu, gdzie umieszczone są rury. Przy zachowaniu przepisów BHP oraz właściwym postępowaniu przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi oraz stan środowiska naturalnego. Pozytywnym oddziaływaniem budowy sieci gazowej jest zwieszenie wykorzystywania paliw mniej szkodliwych dla środowiska niż paliwa stałe.

Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne oraz jego regularna konserwacja w sposób bezpośredni przełoży się na redukcję zużycia energii elektrycznej na terenie miasta. Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie demontażu prowadzące do emisji niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt włókien azbestowych. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością i zachowaniem zasad BHP.

POWIERZCHNIA ZIEMI

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, negatywny (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi) – oddziaływanie to dotyczy zadań:

- budowy i modernizacji sieci wodociągowych i kanalizacyjnych;
- modernizacji oczyszczalni ścieków;

- rozbudowy sieci gazowniczej;
- prac konserwacyjnych rowów melioracyjnych;
- rozbudowy i modernizacji odcinków dróg lokalnych;
- demontażu, zbiórki i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z nieruchomości.

Prowadzone prace budowlane wiążą się z czasowym przemieszczaniem mas ziemnych. Powstałe w trakcie prac masy winny być zagospodarowane w trakcie robót. Usunięcie humusu wpływa na obniżenie własności sorpcyjnych gleb, a co za tym idzie – zwiększenie możliwości przedostania się zanieczyszczeń do wód gruntowych. Zagrożenia te są jednak niewielkie ze względu na możliwości technologiczne wykonywania robot oraz stosunkowo niedługi czas prowadzenia robot budowlanych. Realizacja w/w inwestycji zabezpieczy grunty przed zanieczyszczeniami pochodzenia komunalnego oraz zanieczyszczeniami z transportu. Po etapie budowy i prac ziemnych oddziaływanie będzie wyłącznie pozytywne we wszystkich aspektach środowiskowych i w okresie długoterminowym. Działania związane z gospodarką odpadami i ich selektywną zbiórką są ukierunkowane na minimalizację powstawania dzikich wysypisk śmieci i przedostawania się substancji do gruntu.

KRAJOBRAZ

Na krajobraz oddziaływać będą głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na przebudowie dróg, budowie ścieżek rowerowych, infrastruktury technicznej napowietrznej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków spowodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko.

Niemniej jednak w większości przypadków negatywne oddziaływanie będzie krótkotrwałej wystąpi jedynie w czasie prowadzonych robót.

Potrzeba ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu, tak aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, wynikają z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98).

ZASOBY NATURALNE

Wszystkie zaproponowane działania – wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. Działania skupiają się na racjonalizacji użytkowania zasobów naturalnych oraz na utrzymaniu bądź poprawy ich stanu jakościowego. Niemniej jednak nieunikaną konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych jest z reguły zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych.

Energetyka odnawialna to jeden z zasadniczych elementów rozwoju zrównoważonego. Konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw energetycznych to konieczność poszukiwania alternatywnych źródeł energii wobec ekonomicznego i fizycznego wyczerpywania się zasobu paliw kopalnych.

ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

ze względu na położenie miasta Inowrocław oraz jej otoczenia, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne - zarówno w zakresie oddziaływań krótko -, długoterminowych, bezpośrednich i pośrednich.

6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Analizę i ocenę poszczególnych celów i zadań realizacyjnych zaproponowanych w Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław przeprowadzono w obrębie poszczególnych obszarów interwencji ze szczególnym uwzględnieniem analizy i oceny zadań w zakresie rozwoju transportu, przedsięwzięć termomodernizacyjnych, budowę instalacji wykorzystujących OZE, rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej, usuwania azbestu a także przez pryzmat potencjalnych oddziaływań przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W odniesieniu do przedsięwzięć inwestycyjnych, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław, należałoby podjąć następujące środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko:

- objęcie przedsięwzięć kwalifikujących się do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

- wprowadzenie ścisłego nadzoru nad wykonaniem warunków decyzji środowiskowych, a w szczególności zastosowanie wymaganych rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających oddziaływanie na środowisko;
- wprowadzenie systemu monitorowania realizacji przedsięwzięć w ramach realizacji Programu.

W odniesieniu do zadań systemowych w ochronie środowiska duże znaczenie ma właściwe planowanie przestrzenne na poziomie gminnym. Ważne jest też odpowiednie wyprzedzenie czasowe w przygotowaniu planów, które nie powinny powstawać „pod naciskiem konkretnego inwestora”. Skutecznie zapobiegać zagrożeniom środowiska i eliminować lub ograniczać ewentualne konflikty przyrodnicze można poprzez odpowiednie planowanie przestrzenne, które pozwala na:

- wybór niekolizyjnych środowiskowo (lub o ograniczonej konfliktowości) lokalizacji przedsięwzięć;
- zagospodarowanie terenów przeznaczonych na inwestycje zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Przeprowadzona analiza celów i zadań wykazała, że realizacja Programu może nieść za sobą nie tylko wyłącznie pozytywne skutki, ale i takie, które w praktyce mogą być źródłem zagrożenia dla środowiska. Konieczne są zatem działania zapobiegające i ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływania.

Niektóre z ww. zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. Dlatego też przyjęto, że na tym etapie programowania wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

6.1. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza oraz zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego

Przedsięwzięcia termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z par. 6 ust. 1 pkt 6 i 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apusapus*) i wróbla (*Passerdomesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych.

Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny oraz podłączenie do sieci gazowej przyczynią się do mniejszego udziału zanieczyszczeń z palenisk indywidualnych, co wpłynie na poprawę jakości powietrza. Wprowadzenie zmian technologii grzewczej, poprzez wyeliminowanie węgla jako paliwa i zastosowanie bardziej ekologicznych źródeł energii (np. gazu ziemnego, oleju opałowego, biomasy) w instalacjach indywidualnych, powinno przyczynić się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (ograniczenie emisji niskiej) i poprawy standardu życia mieszkańców miasta.

Przy zachowaniu wysokich standardów ochrony środowiska i eliminacji zagrożeń, rozwój energetyki w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii powinien ograniczyć emisję zanieczyszczeń do powietrza, przyczynić się do ochrony klimatu oraz zmniejszyć presję na nieodnawialne zasoby paliw kopalnych. Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do zwiększenia wykorzystania OZE w bilansie energetycznym miasta, z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju i ochroną najcenniejszych przyrodniczo obszarów.

Zbiorcze zestawienie sposobów zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań w przypadku przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza i zwiększeniem wykorzystania energii odnawialnej przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze.

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none"> • szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów, • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • stosowanie przepisów BHP, • zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, • maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, • dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu zwierząt, • stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy), • przy utwardzaniu powierzchni zastosowanie płyt ażurowych umożliwiających infiltrację wody, • zagospodarowanie mas ziemnych powstałych przy pracach do wyrównania terenu, • na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.

Wpływ realizacji ustaleń projektu Programu ochrony środowiska należy również przeanalizować w kontekście zmian klimatu, który niewątpliwie wpłynie na poszczególne komponenty środowiska. 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 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.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk związanych ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy.

Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. Jedynie w przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego. Tereny o zabudowie rozproszonej zagrożone są silnymi wiatrami, które z uwagi na małą szorstkość podłoża oraz duże przestrzenie nie tracą swojej siły i niosą poważne zagrożenie.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalnych jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Geograficznie problem ten może w większym stopniu dotknąć województwa wielkopolskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Część działań ujętych w Programie będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu. Działanie obejmujące modernizację dróg, obok ogólnej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne (z terenów zabudowanych na tereny zlokalizowane poza terenami zabudowanym (które wcześniej charakteryzowały się o wiele lepszymi warunkami aerosanitarnymi). Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

Tabela 16. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu.

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Klimat	<ul style="list-style-type: none"> • ochrona bioróżnorodności, • utrzymanie obszarów wodno-błotnych, • właściwa gospodarka przestrzenna uwzględniająca skutki zmian klimatu, • dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą.

6.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych

Inwestycje w zakresie wodociągów przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej oraz do podniesienia standardu życia mieszkańców. Realizacja inwestycji kanalizacyjnych spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych. Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w *Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód

powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie inwestycji wod-kan na etapie realizacyjnym (budowy) będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, wpływ na krajobraz). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w krótkim okresie czasu (realizacja), a spodziewana wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem czy zwodociągowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych.

Istotne dla utrzymania równowagi w stosunkach wodnych na terenach użytków rolnych są prawidłowo utrzymane rowy melioracyjne i urządzenia drenarskie. Prawidłowo zrealizowane melioracje wodne wpływają na polepszenie zdolności produkcyjnej gleby i ułatwiają jej uprawę oraz chronią użytki rolne przed zaburzeniem stosunków wodnych. Retencja wody w przyrodzie jest zazwyczaj zjawiskiem korzystnym i do jej pozytywnych skutków można zaliczyć:

- zwiększenie wilgotności w strefie powierzchni terenu, a w szczególności w glebie, co ma podstawowe znaczenie dla rozwoju biosfery,
- wzrost wilgotności powietrza w przypoверхchniowej warstwie atmosfery, co przekłada się na łagodniejszy klimat,
- wzrost zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- wyrównanie (złagodzenie) zmienności przepływów w ciekach, a w szczególności złagodzenie głębokich niżówek.

Zaniedbania w zakresie melioracji mają niekorzystny wpływ na środowisko: zagniwanie roślinności w korytach rowów i sukcesywne zamulanie powoduje zwiększenie się ilości zanieczyszczeń organicznych odprowadzanych do wód powierzchniowych, co również wpływa niekorzystnie na odpływ powierzchniowy. Urządzenia melioracyjne pełnią dwojaką funkcję. W stanach niskiego zasilania wodami opadowymi, spowalniają jej odpływ i retencjonują wodę. Natomiast w okresach intensywnych opadów lub roztopów umożliwiają szybsze odwodnienie terenu. Poprzez odwadnianie terenów rowami następuje obniżenie poziomu wody gruntowej, zwiększa się zdolność retencyjna profilu i następuje wyrównanie przepływu w ciekach.

W wyniku melioracji następuje powolna, ale istotna zmiana struktury i poprawa właściwości fizycznych gleby, która staje się bardziej przewiewna, przepuszczalna i ma większą zdolność retencjonowania wody. Gleby mają większy zapas wilgoci w okresie suszy, zmniejsza się odpływ powierzchniowy powodujący erozję i zagrożenie powodziowe.

Tabela 17. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych.

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Wody powierzchniowe i podziemne	<ul style="list-style-type: none"> • stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (dopuszcza się 90 Mk/km sieci), • w uzasadnionych przypadkach prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • stosowanie do budowy materiałów naturalnych, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, • uwzględnienie istniejących warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanych przedsięwzięć, • w przypadku kolizji z terenami zieleni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci.

6.3. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania hałasu

Poprawa stanu technicznego dróg wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Duże znaczenie ma prawidłowe osadzenie w nawierzchni drogi studzienek kanalizacyjnych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe w tym zabytki.

Znaczące oddziaływanie zadań związanych z przebudową dróg będą przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpią jedynie w czasie prowadzonych robót. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przymach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji drogowych związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych, oraz montażem ekranów akustycznych, które mają za zadanie wyciszać hałas drogowy. Ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające oraz przejścia dla zwierząt.

W celu minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania wycinki drzew na ptaki, przeprowadzona powinna być poza sezonem lęgowym. Dodatkowo w ramach rekompensaty za wycięte drzewa, powinny zostać wykonane nasadzenia uzupełniające w ilości co najmniej równej liczbie drzew wyciętych, stosując gatunki rodzime.

Działania w zakresie eliminacji bądź ograniczenia hałasu w zasięgu działalności gospodarczej powinny przyczynić się do poprawy warunków życia ludzi na terenach zabudowy mieszkaniowej położonych w sąsiedztwie zakładów. Prowadzenie systematycznego monitoringu pozwoli szybciej reagować na potencjalne przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu, a tym samym przyczynić się do wprowadzania przez podmioty gospodarcze nowocześniejszych technologii eliminujących negatywne oddziaływanie ze strony hałasu.

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym występuje przede wszystkim w bezpośrednim otoczeniu jego źródła (np. stacje elektroenergetyczne, linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej). Dlatego, aby ograniczać negatywne oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko, konieczne jest rozważanie problematyki oddziaływania pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego (przy wyborze lokalizacji nowych inwestycji). Istotne jest by z jednej strony ograniczyć rozwój zabudowy w sąsiedztwie źródeł promieniowania elektromagnetycznego, a z drugiej strony zabezpieczyć tereny zabudowy mieszkaniowej przed lokalizowaniem tych źródeł w ich najbliższym sąsiedztwie.

Tabela 18. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu.

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Hałas	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp., • stosowanie pasów zieleni stanowiących osłonę przed widokiem drogi i ekranami akustycznymi, • stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku, • organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas, • stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas, • stosowanie tzw. cichych nawierzchni, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	<ul style="list-style-type: none"> • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • w przypadku kolizji z terenami zieleni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją, • wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac, • dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwięk ochronną dostosowanych do wymogów siedliska, • dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną, • dobór gatunkowy w zależności od istniejących warunków siedliskowych, • unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne, • zachowanie bezpiecznej odległości nasadzeń od jezdni dróg.

6.4. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi

Korzystne oddziaływanie na pedosferę będą miały działania zapobiegające niewłaściwemu składowaniu odpadów.

Pozytywne efekty realizacji Programu trzeba wiązać z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów na terenie miasta, co zapewni wyższy poziom odzysku surowców oraz zmniejszy presję związaną z eksploatacją zasobów przyrodniczych. Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do wytycznych zwartych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.), powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, na rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie prac demontażowych, podczas których dochodzi do emisji włókien azbestowych niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością. Ostateczny efekt będzie jednak korzystny, gdyż zagrożenie azbestem zostanie całkowicie wyeliminowane.

Tabela 19. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi.

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> • edukacja mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z odpadami, • kontrola firm odbierających odpady, • użycie sprzętu umożliwiającego zabezpieczenie odpadów przed przedostaniem się odpadów do środowiska przyrodniczego, • przekazywanie odpadów do odpowiednio wyposażonego i przystosowanego obiektu, posiadającego stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zagospodarowania odpadów danego rodzaju, • układ kanalizacji deszczowej wraz z systemem oczyszczania ścieków i odprowadzania do środowiska, • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • rozwiązanie problemu magazynowania odpadów do sortowania tak aby nie dopuścić do ich zagniwania,

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	<ul style="list-style-type: none"> • dobór odpowiednich pojemników i boksów do magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, • dojazd do punktu przy uwzględnieniu minimalizacji wpływu projektowanego transportu na klimat akustyczny mieszkańców posesji, • kontrola zbiorników paliw płynnych, • ograniczenie do minimum używania soli w okresie zimowym.

6.5. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody i krajobrazu

Planowane przedsięwzięcia w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu w pozytywny sposób wpłyną na wszystkie aspekty środowiska, spowodują również podniesienie standardu życia na danym terenie. Zaproponowane działania przyczynią się do zwiększenia bioróżnorodności. Dzięki promocji walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej przewiduje się wpływ tych działań na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców miasta.

Realizacja zapisów Programu nie spowoduje bezpośrednio znaczących oddziaływań na środowisko lub sąsiadujące obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy Programu zwłaszcza na etapie realizacji w trakcie prac budowlanych, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska. W przypadku realizacji przedsięwzięć zlokalizowanych blisko obszarów Natura 2000, które znajdują się blisko granicy miasta, na tych obszarach powinny zostać wykonane raporty o oddziaływaniu na środowisko i zawierać działania minimalizujące lub zapobiegające negatywnym oddziaływaniom ustalonym indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Poniżej zestawiono, syntetycznie zebrane, sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań możliwych do wystąpienia podczas realizacji Programu, na elementy środowiska przyrodniczego, w tym na obszary objęte ochroną prawną, pomniki przyrody i krajobraz.

Tabela 20. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz.

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Obszary objęte ochroną prawną, obszary Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> • analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne, • planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami chronionymi, • wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym, • dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska, • dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną, • unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne, • szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów, • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, • przenoszenie zagrożonych siedlisk i tworzenie nowych, • zabezpieczanie budowy przed wtargnięciem zwierząt, • tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt, • tworzenie nowych nasadzeń zwabiających zwierzęta.

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Pomniki przyrody	<ul style="list-style-type: none"> ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór, pozostawienie wokół pomnika strefy nieużytkowanej, wykonywanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych, umieszczenie informacji o pomniku w bazie danych i na mapach.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów.

6.6. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe

Działania planowane w ramach programu są objęte lub będą miały pozytywny wpływ na dobra materialne i zabytki. Kwestie ochrony zabytków szczegółowo powinny być ujęte w gminnych programach opieki nad zabytkami.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

Tabela 21. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Dobra materialne Dziedzictwo kulturowe	<ul style="list-style-type: none"> rozwój miasta zgodnie z przyjętymi założeniami w studium i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, realizacja przedsięwzięć bazujących na zastosowaniu materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych itp.) realizacja przedsięwzięć w sposób niezaburzający historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską, ściśła współpraca z konserwatorem zabytków.

6.7. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na zdrowie człowieka

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów Programu na zdrowie ludzkie, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa. Wszystkie działania służą poprawie stanu środowiska, a co za tym idzie wpłyną na lepszą kondycję zdrowotną mieszkańców.

Tabela 22. Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie.

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
zdrowie	<ul style="list-style-type: none"> realizacja prac budowlanych zgodnie z prawem budowlanym i przepisami BHP, stosowanie do prac budowlanych odpowiedniego sprzętu, odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające funkcje mieszkaniową i uciążliwy przemysł.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych, zaangażowanie i brak protestów społeczeństwa.

Zaproponowane działania wynikają z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska przyrodniczego, która wykazała istniejące lub prognozowane problemy w zakresie środowiska przyrodniczego w mieście. Zaproponowane działania służą zatem do poprawy istniejącego stanu bądź mają charakter prewencyjny. Wszystkie ukierunkowane są na osiągnięcie założonych celów.

Należy jednak zauważyć, że czasami poszczególne zadania mające pozwolić na zrealizowanie jednego z celów mogą być sprzeczne z innymi zadaniami mającymi pozwolić na realizację innych celów. W takich przypadkach konieczna jest każdorazowa indywidualna ocena i wybór wariantu pozwalającego na osiągnięcie celów priorytetowych lub zastosowanie innego uzasadnionego wariantu.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnej chłonności środowiska oraz od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych, dlatego na etapie projektowania nowych inwestycji np. przy budowie nowych dróg, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać warianty alternatywne tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc pod uwagę użyteczność działań odnoszącą się do uwarunkowań strategicznych, ekonomicznych, środowiskowych oraz stopnia zaawansowania już rozpoczętych działań o znaczeniu priorytetowym (wykonanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, rozbudowa infrastruktury drogowej, modernizacja i rozbudowa systemu grzewczego, termomodernizacje) planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju miasta.

Znaczna część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Ponadto, należy podkreślić, że Program ochrony środowiska jest dokumentem o charakterze programowym, wskazującym drogę do realizacji założonych celów. W związku z tym, możliwość precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jest bardzo ograniczona.

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

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

Transgraniczne oddziaływania na środowisko przedsięwzięć ujętych w Programie ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław nie będzie występowało ze względu na wielkość oddziaływania na środowisko, jak i odległość od granic Państwa.

9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405) nakłada na organy administracji obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko aktualizacji niektórych planów i programów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

W Prognozie określono powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi. Program ochrony środowiska zawiera szereg działań i celów zgodnych z celami i priorytetami wyznaczonymi w dokumentach szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego.

Głównym celem opracowanej Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocław.

Metodą zastosowaną przy sporządzaniu Prognozy była analiza zgodności celów, kierunków działań i zadań ujętych w harmonogramie przedmiotowego Programu z celami i strategicznymi kierunkami działań ujętymi w dokumentach nadrzędnych.

Dokument opisuje aktualny stan infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej, transportowej, zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i gaz.

W prognozie przedstawiono również istniejący stan środowiska na terenie Miasta:

- jego położenie, demografię oraz użytkowanie gruntów,
- obiekty objęte ochroną prawną (28 pomników przyrody),
- obszary lasów i gruntów leśnych położonych na terenie miasta (1,0 ha, lesistość gminy wynosi 0,03% (dane: BDL GUS).
- zasoby złóż naturalnych oraz ochronę powierzchni ziemi,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (w strefie kujawsko-pomorskiej, wystąpiły przekroczenia stężenia średnie dla roku pyłu zawieszonego (PM_{2,5} oraz PM₁₀) i benzo(a)pirenu),
- zanieczyszczenie wód podziemnych, powierzchniowych, a także wody przeznaczone do picia,
- zagrożenie podtopieniami i suszą (mapy zagrożenia powodziowego),
- zagrożenie hałasem,
- oddziaływanie pól elektromagnetycznych (brak przekroczeń),
- opisano odnawialne źródła energii wykorzystywane w mieście (głównie biogaz),
- przedstawiono gospodarkę odpadami,
- przeciwdziałanie poważnym awariom (brak zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, stwarzającej zagrożenie dla środowiska),
- adaptacje do zmian klimatu (skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych).

Określono potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Miasta Inowrocław oraz przeanalizowano istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody tj. w zakresie: zasobów przyrodniczych, stanu powierzchni ziemi, ochrony powietrza, ochrony wód, oddziaływania hałasu, oddziaływania pól elektromagnetycznych, odnawialnych źródeł energii (OZE), gospodarki odpadami oraz przeciwdziałania poważnym awariom. Wymieniono możliwe czynniki negatywne jak również działania, które ukierunkowane są na poprawę stanu środowiska.

W projekcie Programu przyjęto następujące obszary interwencji:

- powietrze, adaptacja do zmian klimatu,
- zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa,
- klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,

- adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- zasoby przyrodnicze,
- zasoby geologiczne i gleby,
- edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w Programie zadań na następujące aspekty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Określono czy oddziaływanie to może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy obojętny na poszczególne elementy. Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań.

Zaproponowano Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.