

**UCHWAŁA NR XX/171/2016
RADY GMINY INOWROCŁAW**

z dnia 19 października 2016 r.

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2016-2020
z perspektywą do roku 2024.**

Na podstawie art. 7 ust. 1, pkt 1 i art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r., poz. 446)¹⁾ w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672)²⁾ uchwała się, co następuje:

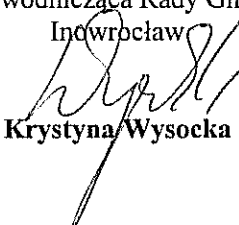
§ 1. Uchwała się "Program ochrony środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024" stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr XXV/208/2013 Rady Gminy Inowrocław z dnia 20 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia programu pn. "Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020".

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Inowrocław.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Gminy
Inowrocław


Krystyna Wysocka

¹⁾ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz.U. z 2016 r. poz. 1579

²⁾ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz.U. z 2016 r. poz. 831, poz. 903, poz. 1250, poz. 1427

Uzasadnienie

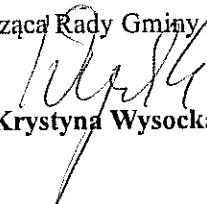
Na podstawie art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672) organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza gminny program ochrony środowiska, który uchwała rada gminy.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 Prawa ochrony środowiska projekt gminnego programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu. W związku z powyższym uzyskano pozytywną opinię wyrażoną uchwałą Nr 319/2016 Zarządu Powiatu Inowrocławskiego z dnia 28 września 2016 r.

Na podstawie art. 17 ust. 4 Wójt Gminy Inowrocław zapewnił możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie 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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 353), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska, poprzez udostępnienie informacji na stronie Biuletynu Informacji Publicznej oraz wywieszenie na tablicach ogłoszeń na okres 21 dni.

W toku postępowania pismem WOO.410.331.2016.SŻ z 26 lipca 2016 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz pismem NNZ.9022.1.396.2016 z 11.08.2016 r. Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy, uzgodniono odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego programu.

Przewodnicząca Rady Gminy Inowrocław


Krystyna Wysocka

PRZEWODNICZĄCA
RADY GMINY INOWROCLAW
Krystyna Wysocka

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024



GMINA INOWROCLAW
POWIAT INOWROCLAWSKI
WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO – POMORSKIE

ZAMAWIAJĄCY	GMINA INOWROCLAW
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING
SPRAWDZAJĄCY	BARBARA WOJCIECHOWSKA

Inowrocław 2016

Wykaz skrótów występujących w opracowaniu

BEiŚ – *Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”*

EOG – Europejski Obszar Gospodarczy

GUS – Główny Urząd Statystyczny

JCW – jednolite części wód

JST – jednostka samorządu terytorialnego

MŚ – Ministerstwo Środowiska

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020

POŚ – program ochrony środowiska

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1. Cel opracowania	5
1.2. Podstawa wykonania pracy	5
1.3. Metodyka opracowania programu ochrony środowiska	5
2. Uwarunkowania zewnętrzne	8
2.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa	8
2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej województwa	11
2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej powiatu	15
2.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej gminy	16
3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska	19
4. Charakterystyka Gminy	26
4.1. Informacje ogólne	26
4.2. Położenie administracyjne i geograficzne	26
4.3. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy	28
4.4. Demografia	30
4.5. Sytuacja gospodarcza	33
4.6. Gospodarka wodno-ściekowa	35
4.7. Gospodarka odpadami komunalnymi	41
4.8. Infrastruktura drogowa i transport	44
4.9. Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną	46
4.10. Odnawialne źródła energii	50
4.10.1. Energia wiatru	50
4.10.2. Energia wody	52
4.10.3. Biomasa	53
4.10.4. Energia geotermalna	55
4.10.5. Energia słoneczna	55
4.11. Walory przyrodniczo-turystyczne	57
4.11.1. Lasy i zadrzewienia	57

4.11.2. Szata roślinna	58
4.11.3. Świat zwierząt	58
4.11.4. Formy ochrony przyrody	59
4.11.5. Walory turystyczno-rekreacyjne	62
4.12. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych	63
5. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy	66
5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne	66
5.2. Wody powierzchniowe i podziemne	78
5.3. Pola elektromagnetyczne	86
5.4. Hałas	87
5.5. Geologia i gleby	89
5.6. Zasoby naturalne	91
5.7. Poważne awarie i zagrożenia naturalne	92
6. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	95
7. Edukacja ekologiczna	97
8. Analiza SWOT dla obszarów interwencji	98
9. Główne ustalenia gminnego Programu Ochrony Środowiska	102
9.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska	102
9.2. Cele operacyjne oraz działania ekologiczne wynikające z oceny stanu środowiska	102
10. Instrumenty realizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska	109
11. System zarządzania i monitoring Programu Ochrony Środowiska	110
11.1. Struktura zarządzania środowiskiem	110
11.2. Struktura zarządzania Programem Ochrony Środowiska	112
11.3. Monitoring Programu Ochrony Środowiska	113
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	115
13. Spis tabel	118
14. Spis rysunków	118
15. Spis wykresów	119

1. Wprowadzenie

1.1. Cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy Inowrocław.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. *Program Ochrony Środowiska* definiuje cele i zadania dla najbliższych 5 lat (2016-2020), tzw. cele średniookresowe, oraz na lata 2020-2024, czyli cele długookresowe, monitoring realizacji *Programu* oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń *Programu*.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.

1.2. Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 22 czerwca 2016 r., której przedmiotem było opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024*, zawartej pomiędzy Gminą Inowrocław, z siedzibą przy ulicy Królowej Jadwigi 43, 88-100 Inowrocław a firmą WESTMOR Consulting Urszula Wódkowska, 87-704 Bądkowo, ul. 1 Maja 1a, z siedzibą we Włocławku przy ul. Królewieckiej 27.

1.3. Metodyka opracowania programu ochrony środowiska

Gminny *Program Ochrony Środowiska* (POŚ) jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. POŚ zachowuje spójność z dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu powiatowym i wojewódzkim. Dokument określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024 opracowany został na zlecenie Wójta Gminy Inowrocław, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity:

Dz. U. 2016 poz. 672), w którym czytamy - „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2016 poz. 383)” oraz „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt *Programu Ochrony Środowiska* zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Inowrocławskiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Inowrocław, zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnia możliwość konsultacji społecznych, na zasadach i w trybie określonym 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, w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie *Programu Ochrony Środowiska*.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, *Program* ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy, uchwała Rada Gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania programu i przedstawienia go Radzie Gminy.

W sporządzanym opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji POŚ stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. 2016 poz. 446);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2016 poz. 672);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2016 poz. 353);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2015 poz. 1651);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. 2016 poz. 250);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2013 r. poz. 888);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. 2014 r. poz. 1413 ze zm.);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20);

- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz. U. 2015 poz. 469);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2015 r. poz. 625);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. 2015 poz. 909);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2016 poz. 778);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j. Dz. U. 2015 poz. 2100);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2015 r. poz. 139);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2016 poz. 1131).

W trakcie prac nad *Programem*:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy Inowrocław w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Inowrocław i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania *Programu*.

W *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024* uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę Gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji *Programu Ochrony Środowiska* na szczeblu gminnym;

- analizę jakości środowiska na terenie Gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- cele ekologiczne dla Gminy Inowrocław;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych na terenie Gminy Inowrocław;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania *Programu*.

Gminny POŚ odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, a więc *Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018 oraz Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019*. Programy te są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego, poprzez programy powiatowe do gminnych. Wdrożenie założeń *Programu Ochrony Środowiska* przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności Gminy Inowrocław zarówno pod względem osiedleńczym, jak i inwestycyjnym.

2. Uwarunkowania zewnętrzne

2.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa

STRATEGIA UE

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

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

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

EUROPEJSKA STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Dokument ma na celu zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z ochroną środowiska naturalnego. Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską z dnia 26 czerwca 2006 r. Strategia ta koncentruje się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z zarządzaniem zasobami naturalnymi oraz wskazuje sposoby produkcji i konsumpcji mające na celu ochronę ograniczonych zasobów Ziemi. Głównymi założeniami dokumentu jest wzrost dobrobytu poprzez podejmowanie działań w ochronie środowiska

naturalnego, sprawiedliwość i spójność społeczną, wzrost dobrobytu gospodarczego, jak również wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej, wspólnotowej. W związku z powyższym, Polska jako kraj będący członkiem Unii Europejskiej, zobowiązany jest do realizacji niniejszych założeń na szczeblu krajowym.

PAKIET ENERGETYCZNO-KLIMATYCZNY

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

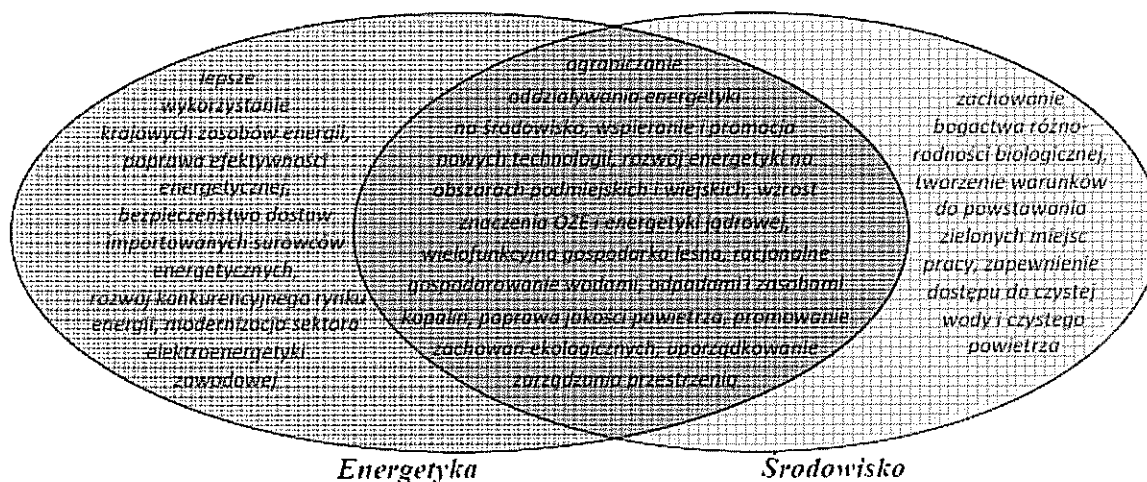
Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska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

STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA DO 2020 R.

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

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

Obszary synergii w BEiŚ



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

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

Cel główny BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji przedstawione na poniższym schemacie:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Cel 2. Zapewnienie gospodarczej krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	Cel 3. Poprawa stanu środowiska
1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii	3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	2.2. Poprawa efektywności energetycznej	3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna	2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych	3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią	2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej	3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
	2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy	3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy
	2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii	
	2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich	

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

2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej województwa

Podstawowe uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Inowrocław w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących dokumentów strategicznych województwa kujawsko-pomorskiego:

- *Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+;*
- *Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018;*

- *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego perspektywa 2020.*

Wszelkie cele i działania w zakresie ochrony środowiska podjęte na terenie Gminy Inowrocław muszą być bowiem zbieżne z celami i działaniami ujętymi w dokumentach strategicznych województwa kujawsko-pomorskiego, a także przyczyniać się do ich realizacji. W związku z tym, etap formułowania celów ekologicznych dla Gminy, został poprzedzony analizą zewnętrznych uwarunkowań, podyktowanych polityką ekologiczną województwa.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO DO ROKU 2020 – PLAN MODERNIZACJI 2020+

Strategia rozwoju województwa kujawsko - pomorskiego do 2020 roku, przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr XLI/693/13 z dnia 21 października 2013 r., stanowi odpowiedź samorządu województwa na zmieniającą się sytuację polityczną kraju i warunki społeczno-gospodarcze oraz przestrzenne regionu.

Misją regionu do 2020 r. jest uzyskanie określonego stanu rozwoju województwa kujawsko - pomorskiego, gdzie na pierwszym miejscu są jego mieszkańcy: poszczególne jednostki tworzące rodziny i składające się na całe społeczeństwo.

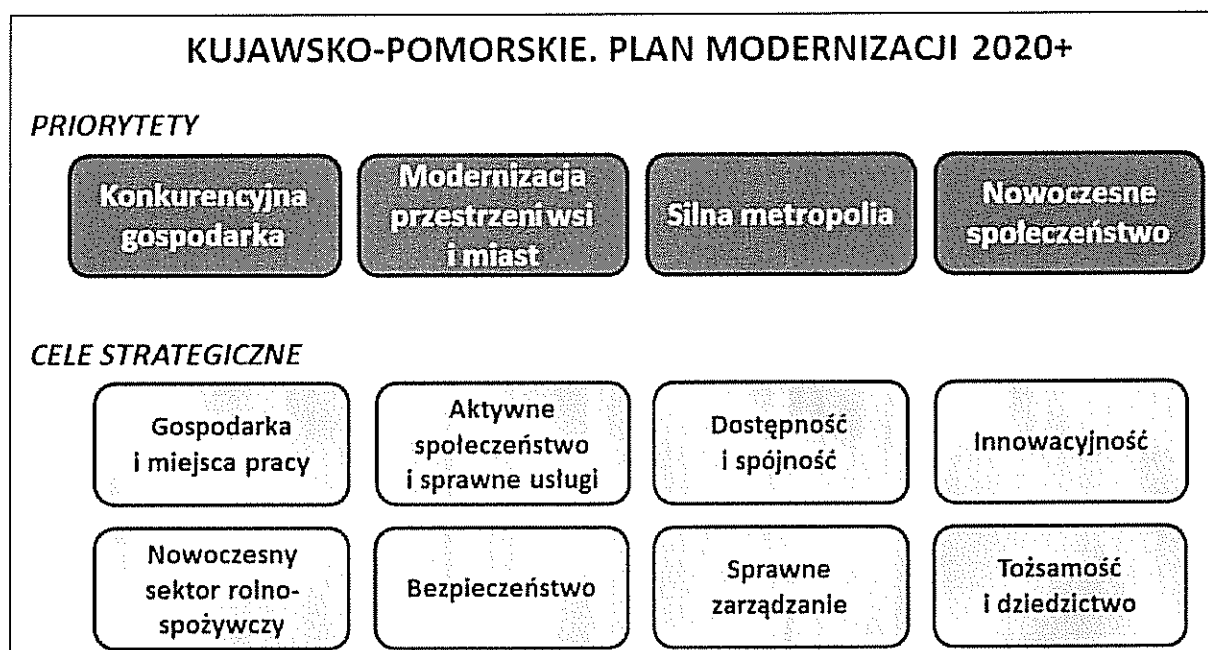
„Kujawsko-pomorskie – człowiek, rodzina, społeczeństwo”

Misja ta będzie realizowana przez następujące priorytety:

1. Konkurencyjna gospodarka;
2. Modernizacja przestrzeni wsi i miast;
3. Silna metropolia;
4. Nowoczesne społeczeństwo.

Wymienione priorytety zostaną zrealizowane dzięki ośmiu celom strategicznym.

Rysunek 1. Priorytety i cele strategiczne województwa kujawsko - pomorskiego



Źródło: Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+

W Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego uwzględniony został ramowy cel strategiczny Sprawne zarządzanie, który łączy się bezpośrednio z ideą zrównoważonego rozwoju, rozumianą jako racjonalne i oszczędne gospodarowanie zasobami ekonomicznymi i środowiskowymi na rzecz przyszłych pokoleń. Cel ten uwzględniony został również w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024*, w związku z tym, dokumenty te są ze sobą spójne.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2011-2014 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2015-2018

W *Programie Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2018 r.* określony został podstawowy cel ekologiczny: „Zachowanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego regionu w celu poprawy jakości życia jego mieszkańców oraz zwiększenia atrakcyjności i konkurencyjności województwa”.

Na podstawie analizy stanu aktualnego i uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych dotyczących ochrony środowiska, wyznaczone zostały 4 cele ekologiczne:

I POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA

II ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SURÓWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII

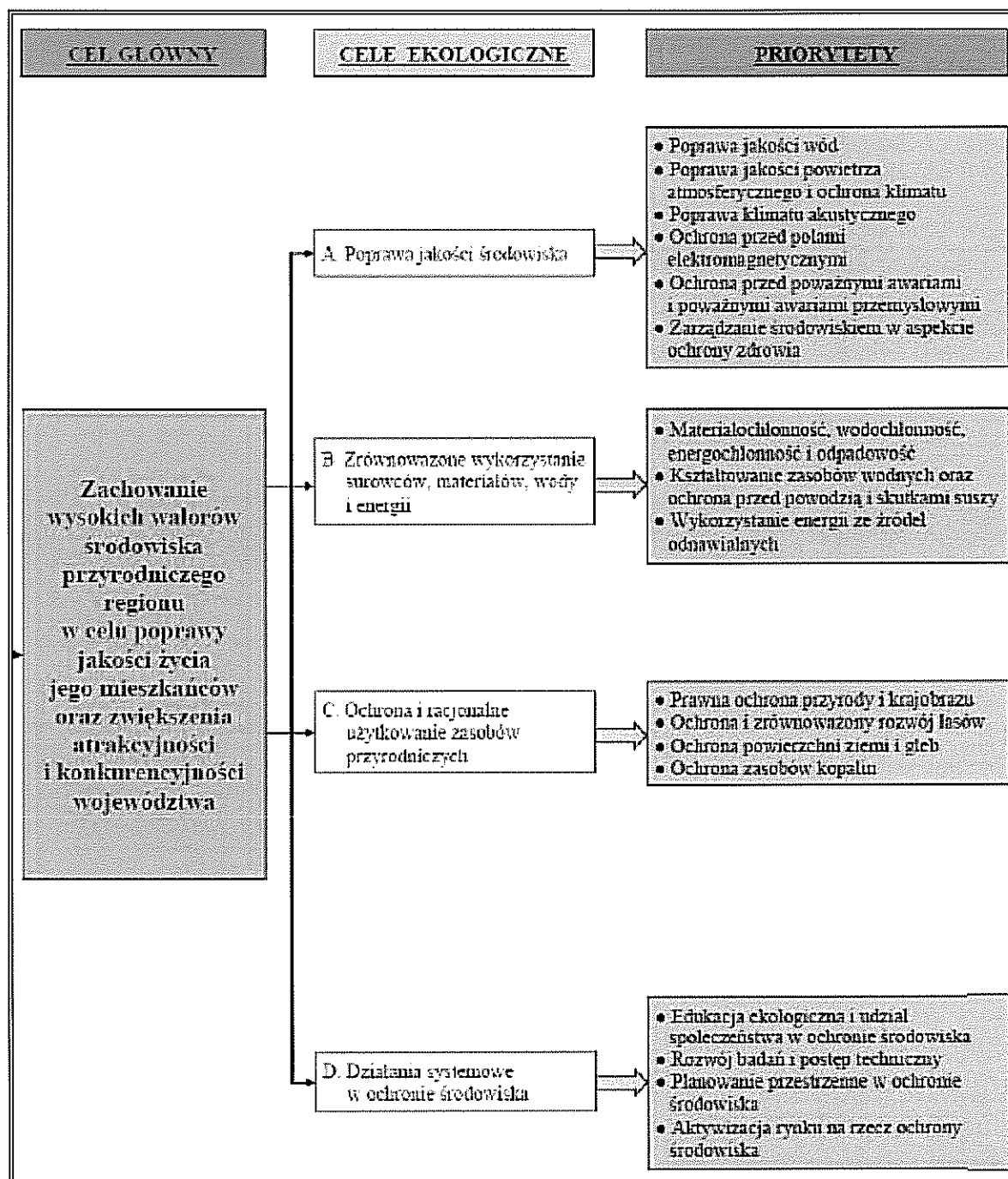
III OCHRONA I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

IV DZIAŁANIA SYSTEMOWE W OCHRONIE ŚRODOWISKA

Dodatkowo, w ramach każdego obszaru priorytetowego wyszczególnione zostały cele średniookresowe do 2018 r.

Wyżej wymienione obszary priorytetowe dla województwa kujawsko-pomorskiego są spójne z celami ekologicznymi dla Gminy Inowrocław. Dodatkowo, *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław* uwzględnia cele średniookresowe zawarte w dokumencie wojewódzkim.

Rysunek 2. Cele ekologiczne zawarte w POŚ województwa kujawsko-pomorskiego



Źródło: Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO
PERSPEKTYWA 2020

Przedmiotowy dokument sporządzony został na podstawie Uchwały Nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 r. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa stanowi podstawowe narzędzie dla kształtowania przez samorząd wojewódzki regionalnej polityki przestrzennej. Jego celem głównym dla regionu jest:

Zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych podnoszących konkurencyjność regionu i jakość życia mieszkańców.

Celami szczegółowymi, wspierającymi cel główny są:

- Zwiększenie atrakcyjności regionu w wymiarze europejskim jako pochodnej jego walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego, wysokich standardów życia mieszkańców, wysoce sprawnych systemów infrastruktury technicznej, dogodnych powiązań ze światem zewnętrznym;
- Przyspieszenie rozwoju największych miast regionu jako aktywnych biegunów wzrostu, stymulujących wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich w ich otoczeniu;
- Modernizacja struktury przestrzenno-funkcjonalnej regionu osiągnięta w następstwie rozwoju miast średnich (Włocławek, Grudziądz, Inowrocław), a także pozostałych miast powiatowych, jako węzłów systemów transportowych i teleinformacyjnych oraz obszarów z unikatowymi walorami środowiska przyrodniczego i predyspozycjami do użytkowania rekreacyjnego.

Zapisy zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego zostały uwzględnione w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław*.

2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej powiatu

AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2016-2019

W powiatowym *Programie* zostały wyznaczone cztery główne cele ekologiczne:

I Poprawa jakości środowiska,

II Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii,

III Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych,

IV Działania systemowe w ochronie środowiska.

Osiągnięcie celów głównych będzie możliwe poprzez realizację celów szczegółowych i zadań w obrębie siedmiu obszarów priorytetowych:

- Klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i ochrona powietrza,
- Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa,
- Gospodarka odpadami,
- Ochrona gleb, powierzchni ziemi i zasobów kopalin,
- Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
- Racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
- Edukacja ekologiczna, poważne awarie i poważne awarie przemysłowe.

Podczas opracowywania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław*, zostały przeanalizowane ustalenia zawarte w powiatowym *Programie Ochrony Środowiska*. W związku z tym, dokumenty te są ze sobą spójne, wzajemnie się uzupełniają i przyczyniają do realizacji ustaleń dokumentów wyższego szczebla. Prognozuje się, że prawidłowa realizacja celów zawartych w powyższych dokumentach doprowadzi do znacznej poprawy jakości środowiska przyrodniczego i walorów przyrodniczych na terenie Gminy Inowrocław oraz powiatu inowrocławskiego.

2.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej gminy

STRATEGIA ROZWOJU GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2013-2020

W *Strategii Rozwoju Gminy Inowrocław na lata 2013-2020* sformułowana została następująca misja Gminy Inowrocław:

*„Efektywne Zaspokajanie Zbiorowych Potrzeb Mieszkańców Gminy Inowrocław oraz
Zapewnienie im Szans Na Lepszą Przyszłość”*

Z kolei wizja Gminy Inowrocław do roku 2020 zawarta w Strategii brzmi:

*„Gmina Inowrocław miejscem, w którym jej mieszkańcy żyją godnie i bezpiecznie, współuczestnicząc i realnie decydując o jej rozwoju i sposobie działania.
Coraz wyższy standard życia mieszkańców będzie wynikiem aktywizacji gospodarczej terenu Gminy Inowrocław oraz jej rosnącej konkurencyjności w stosunku do gmin sąsiednich opartej na trwałym, strategicznym i wieloaspektowym partnerstwie pomiędzy 3 sektorami: publicznym, społecznym i gospodarczym.”*

W Strategii sformułowane zostały 3 wybory strategiczne, które zostaną zrealizowane przez cele strategiczne w ramach 4 perspektyw zaprezentowanych w poniższej tabeli.

Tabela 1. Mapa strategii – cele strategiczne

Perspektywa	Cele strategiczne
Perspektywa interesariusza	1. Zapewnić wysoki poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego. 2. Zapewnić dostęp do podstawowej infrastruktury technicznej (zwłaszcza wodno-kanalizacyjnej) i społecznej. 3. Dostarczyć mieszkańcom atrakcyjną ofertę spędzania czasu wolnego. 4. Zwiększyć liczbę uczniów uczęszczających do szkół na terenie Gminy. 5. Obsługiwać mieszkańców Gminy z największym zaangażowaniem i na najwyższym poziomie.
Perspektywa budżetu	1. Zwiększyć dochody własne w wyniku pozyskania nowych mieszkańców Gminy. 2. Zwiększyć dochody własne związane z tworzeniem warunków do prowadzenia działalności gospodarczej. 3. Zwiększyć dochody własne z tytułu podatku rolnego. 4. Racjonalizacja wydatków związanych ze świadczeniem usług publicznych. 5. Zwiększyć udział środków zewnętrznych w finansowaniu inwestycji.
Perspektywa Procesów wewnętrznych	1. Skuteczna promocja Gminy. 2. Atrakcyjna oferta edukacyjna. 3. Dostępna platforma komunikacji pomiędzy sektorem publicznym, społecznym i gospodarczym. 4. Wdrożony system kontroli wydatków. 5. Dobrze funkcjonujący system obsługi klienta.
Perspektywa wiedzy	1. Dopasowanie kapitału ludzkiego. 2. Dopasowanie kapitału informacyjnego. 3. Dopasowanie kapitału organizacyjnego.

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Inowrocław na lata 2013-2020

Podczas opracowywania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024* zostały wzięte pod uwagę cele strategiczne i szczegółowe określone w *Strategii Rozwoju Gminy Inowrocław na lata 2013-2020*. W związku z tym, dokumenty te będą wzajemnie się uzupełniały i wspomagały w utrzymywaniu dobrej jakości środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Inowrocław.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY Inowrocław

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Inowrocław zostało uchwalone uchwałą Rady Gminy w Inowrocławiu Nr XVIII/223/2000 z dnia 22 września 2000 r.

Celem dokumentu jest określenie zasad prowadzenia polityki przestrzennej na obszarze Gminy Inowrocław, w sposób, który przeciwdziała degradacji środowiska przyrodniczego i dąży do jego ochrony. W Studium, zostały wytyczone kierunki ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, które przewidują m.in. ochronę gruntów położonych w okolicach Kanału Parchańskiego, ochronę rezerwatów i pomników przyrody, ochronę zabytków i parków kulturowych, ochronę gruntów o wysokiej przydatności dla rolnictwa przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze, zakaz lokalizacji obiektów przemysłowych, powodujących zanieczyszczenie wód i powietrza atmosferycznego ponad dopuszczalne normatywy, ochronę dolin rzecznych, wód powierzchniowych i podziemnych, ochronę przed zainwestowaniem obszarów występowania złóż surowców mineralnych, likwidację dzikich wysypisk śmieci itd.

Dokument uwzględnia również wyjątkowe walory przyrodnicze Gminy Inowrocław, a zwłaszcza znajdujący się na terenie Gminy fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław zostały wzięte pod uwagę ustalenia zawarte *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Inowrocław*, dotyczące kierunków ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego.

MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na terenie Gminy Inowrocław obowiązują następujące plany zagospodarowania przestrzennego:

- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego w części obrębu geodezyjnego Balczewo przyjęty uchwałą Nr VIII/52/2015 z dnia 22 czerwca 2015 r.;
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego w części miejscowości Dziennice przyjęty uchwałą Nr XXVII/219/2013 z dnia 15 maja 2013 r.;
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego w części obrębów geodezyjnych Sławęcinek i Gnojno przyjęty uchwałą Nr XXXIX/405/2015 z dnia 7 listopada 2014 r.;
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego w części miejscowości Jacewo przyjęty uchwałą Nr XIV/123/2016 z dnia 18 lutego 2016 r.;
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru położonego w miejscowości Karczyn Wieś przyjęty uchwałą Nr XXIII/147/96 z dnia 19 grudnia 1996 r.;

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru położonego w miejscowości Komaszycy przyjęty uchwałą Nr XVII/209/2000 z dnia 17 lipca 2000 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w części obrębu geodezyjnego Łojewo przyjęty uchwałą Nr VI/33/2015 z dnia 27 marca 2015 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w części miejscowości Sikorowo i Miechowice przyjęty uchwałą Nr XXVII/241/2013 z dnia 24 czerwca 2013 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w części obrębu geodezyjnego Sikorowo przyjęty uchwałą Nr X/64/2015 z dnia 21 września 2015 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w części miejscowości Słońsko przyjęty uchwałą Nr XXXIV/310/2014 z dnia 31 marca 2014 r.;

Podczas opracowywania przedmiotowego dokumentu wzięte zostały ustalenia zawarte w wyżej wymienionych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Gmina Inowrocław opracowała raport z realizacji poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Środowiska, przyjętego Uchwałą Nr XXV/208/2013 z dnia 20 marca 2013 r. W Tabeli 2 zostały zestawione cele i działania polityki ekologicznej, zaplanowane do realizacji przez Gminę Inowrocław wraz z analizą ich osiągnięcia.

Tabela 2. Efekty realizacji dotychczas obowiązującego Programu Ochrony Środowiska

ZAKŁADANY CEL	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	PODJĘTE ZADANIA/EFEKT
Poprawa warunków komunikacyjnych na drogach powiatu inowrocławskiego z uwzględnieniem potrzeb w zakresie ograniczenia emisji hałasu, w tym utrzymanie i odnowa nawierzchni dróg	2012-2015	Referat Inwestycji, Gospodarki Komunalnej i Zamówień Publicznych Gminy Inowrocław	Rok 2012: 1. Przebudowa drogi gminnej nr 150522C w m. Marulewy 2. Przebudowa drogi powiatowej nr 2514C w zakresie ciągu pieszego w Marcinkowie 3. Remont drogi gminnej Jaksice – Nowe Osiedle Rok 2013: 4. Budowa drogi gminnej w Pławinku Rok 2014: 5. Przebudowa drogi gminnej nr 150516C Jacewo – Balin – Etap II 6. Przebudowa dróg gminnych nr 150517C i 150519C Jacewo – Komaszycze – Turzany Etap I 7. Przebudowa drogi gminnej nr 150510C Orłowo – Wielewice – Etap II Rok 2015: 8. Przebudowa drogi gminnej nr 150506C na odcinku ul. Krótkiej w m. Jaksice 9. Przebudowa drogi wewnętrznej stanowiącej dz. Nr 121/13, 121/23 121/33 w m. Balczewo 10. Przebudowa drogi gminnej nr 150516C Jacewo – Balin dz. nr 29, 79, 80, 20/2 – Etap III
Obsadzanie dróg drzewami i krzewami (tworzenie biologicznych ekranów akustycznych) oraz budowa sztucznych ekranów akustycznych wzdłuż liniowych i punktowych źródeł hałasu	Zadania realizowane jesień-wiosna (corocznie)	Gmina Inowrocław	W latach 2012-2015 zostały posadzone drzewa w miejscowościach: Góra, Łąkocin, Jaronty, Radłówek, Łojewo, Stawęcinek, Jacewo wzdłuż dróg gminnych
Minimalizacja oddziaływania hałasu w obrębie zakładów i w ich sąsiedztwie	Zadanie ciągłe	Gmina Inowrocław	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024

ZAKŁADANY CEL	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	PODJĘTE ZADANIA/EFEKT
Preferowanie bezkonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zadanie ciągłe	Gmina Inowrocław	Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.
Termomodernizacja budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej, w tym wdrażanie energooszczędnych rozwiązań w instalacjach elektrycznych	2012-2014	Gmina Inowrocław	1) Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Górze 2) Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Jaksicach 3) Termomodernizacja Gimnazjum w Żalinowie 4) Termomodernizacja budynku Stacji Uzdatniania Wody w m. Tupadły
Promowanie działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i wykorzystywania OZE (akcje informacyjne)	2015-2020	Gmina Inowrocław	Opracowano Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzono system organizacyjny w celu jego realizacji. Równocześnie z opracowywaniem ww. dokumentu przeprowadzono szkolenia dla mieszkańców wraz z ankietacją. Rada Gminy Inowrocław uchwaliła nr X/62/2015 z dnia 21 września 2015 r. przyjęła do realizacji Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Inowrocław na lata 2015-2020.
Modernizacja kotłowni węglowych w obiektach użyteczności publicznej	10.2015	Gmina Inowrocław	Wymiana kotła centralnego ogrzewania opalanego miałem węglowym na ekogroszek w kotłowni Gimnazjum w m. Żalinowo
Realizacji przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych	2013-2014	Gmina Inowrocław	Rok 2013: Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Jacewo wzdłuż drogi powiatowej nr P2545 C Wybudowana sieć charakteryzuje się następującymi parametrami: - łączna długość sieci – 5,231 km - 4 przepompownie sieciowe Rok 2014: Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Komaszyc Trzaski Wybudowana sieć charakteryzuje się następującymi parametrami – łączna długość sieci – 2,202 km - 2 przepompownie sieciowe

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024

ZAKŁADANY CEL	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	PODJĘTE ZADANIA/EFEKT
Aktualizacja dostępnych zasobów pitnych wód podziemnych wraz z budową, przebudową i rozbudową komunalnych ujęć wód	2014-2015	GZK Inowrocław	Nowe odwierty w Kruszy D. i Cieślinie
Kontrola kanalizacji wokół zbiorników wodnych a w przypadku terenów nieskanalizowanych kontrola wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych	Na bieżąco	Gmina Inowrocław	-
Rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów	2015	Gmina Inowrocław	Wykonano rekultywację byłego składowiska odpadów komunalnych i innych niż niebezpieczne zlokalizowane jest w miejscowości Karczyn
Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkujących zmniejszeniem ilości wytwarzanych odpadów komunalnych	zadanie ciągłe długofalowe	Gmina Inowrocław	Rozsyłanie ulotek, plakatów, informacje w Internecie, prasie lokalnej
Dostosowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach do obowiązujących przepisów prawnych, zwłaszcza ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	zadanie ciągłe długofalowe	Gmina Inowrocław	Gmina podjęła stosowne uchwały oraz zorganizowała przetarg na zagospodarowanie odpadów na terenie gminy wraz ze zorganizowaniem i prowadzeniem PSZOK

ZAKŁADANY CEL	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	PODJĘTE ZADANIA/EFEKT
Tworzenie systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (w tym problemowych i niebezpiecznych): odpadów komunalnych ulegających biodegradacji; papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali; odpadów wielkogabarytowych; zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego; przeterminowanych leków i baterii i akumulatorów.	Na bieżąco	Gmina Inowrocław	Zgodnie z zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która dopuszcza możliwość zorganizowania punktu wspólnie z innymi gminami, dlatego też PSZOK dla mieszkańców gminy zlokalizowano przy ul. Bagiennej 77 w Inowrocławiu.
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych „u źródła”	Na bieżąco	Gmina Inowrocław	System selektywnej zbiórki odpadów został wprowadzony od 1 lipca 2013 r. – system workowy – i jest prowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami. Gmina organizuje zbiórki odpadów tj.: popiół i żużel piaskowy, elektro-odpady; odpady biodegradowalne; wielkogabarytowe i meble.
Ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i przekazywanych do składowania	Na bieżąco	Gmina Inowrocław	Gmina osiągnęła poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczenia masy tych odpadów.
Tworzenie Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	Na bieżąco	Gmina Inowrocław	PSZOK zlokalizowano przy ul. Bagiennej 77 w Inowrocławiu
Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowanie programów oczyszczania gminy z azbestu	Zadanie ciągłe, długofalowe	Gmina Inowrocław	Gmina Inowrocław posiada opracowany <i>Program usuwania azbestu z terenu Gminy Inowrocław wraz z inwentaryzacją wyrobów w rok 2012</i>

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024

ZAKŁADANY CEL	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	PODJĘTE ZADANIA/EFEKT
Wprowadzenie mechanizmu dofinansowań dla przedsięwzięć polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest	Zadanie ciągłe, długofalowe	Gmina Inowrocław	Gmina od 2012 r. korzysta z dofinansowania z WFOSiGW w Toruniu.
Akcje informacyjne dotyczące możliwości finansowania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz zagrożenia zdrowia związanego z samodzielnym prowadzeniem tych prac	Zadanie ciągłe, długofalowe	Gmina Inowrocław	Ulotki, informacje w mediach itp.
Urządzanie, utrzymanie i pielęgnacja zieleni urządzonej na terenach miejskich i wiejskich	w trakcie realizacji	Gmina Inowrocław	Zadanie długoterminowe, ciągłe, realizowane w przypadku wystąpienia takiej konieczności, tj. trzebież, zabiegi pielęgnacyjne czy cięcia sanitarne
Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych, w tym szczególnie ochrona i konserwacja pomników przyrody	w trakcie realizacji	Gmina Inowrocław	Zadanie ciągłe, które polega na corocznej weryfikacji stanu faktycznego pomników przyrody
Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony środowiska	zadanie ciągłe	Gmina Inowrocław	Przy lokalizacji przedsięwzięć na bieżąco uwzględnia się wymogi ochrony środowiska, np. przy wydawaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub decyzji o warunkach zabudowy
Modernizacja oświetlenia drogowego	2012-2015	Gmina Inowrocław	W okresie od 2012 do 2015 r. zamontowano 88 sztuk nowych punktów oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Inowrocław

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024

ZAKŁADANY CEL	TERMIN REALIZACJI	REALIZATORZY	PODJĘTE ZADANIA/EFEKT
Modernizacja dróg gminnych	2012-2015	Gmina Inowrocław	Droga Tupadły-zlewnia Modernizacja drogi gminnej w m. Tupadły, Muralewy, Jaksice – Nowe Ostiedle, Balin
Kanalizacja Sławęcinek-Sławęcín	2009-2011	Gmina Inowrocław	Kanalizacja grawitacyjna wykonana dwuetapowo. W pierwszym etapie wybudowano sieć o długości 1,270 km. Natomiast w drugim etapie zrealizowano odcinek sieci o długości 0,4 km
Kanalizacja Jacewo	2010	Gmina Inowrocław	Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa i grawitacyjna wraz z 3 przepompowniami sieciowymi. Łączna długość wybudowanej sieci 8,410 km
Kanalizacja Łojewo	2009	Gmina Inowrocław	Kanalizacja sanitarna i grawitacyjna wraz z 3 przepompowniami sieciowymi. Łączna długość wybudowanej sieci 3,297 km
Wodociągi w gminie	2012-2015	Gmina Inowrocław	GZK
Budowa remizy OSP w Piotrkowicach	V. 2016	Gmina Inowrocław	Budowa remizy
Zakup wozu bojowego dla OSP Jaksice i zakup pomp	2012	Gmina Inowrocław	Zakup wozu

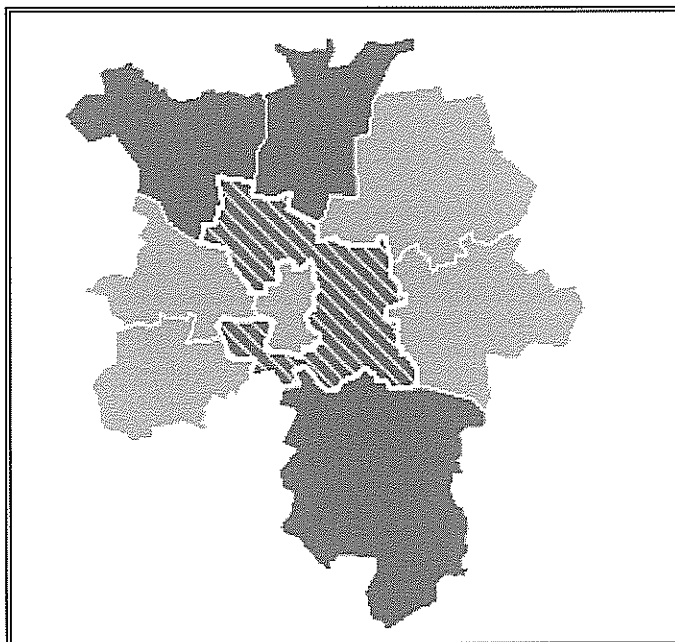
Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

4. Charakterystyka Gminy

4.1. Informacje ogólne

Gmina Inowrocław jest gminą wiejską, położoną w środkowej części powiatu inowrocławskiego, w województwie kujawsko-pomorskim. Powierzchnia Gminy wynosi 171,05 km².

Rysunek 3. Gmina Inowrocław na tle Powiatu Inowrocławskiego



Źródło: <http://wybory2010.pkw.gov.pl/>

4.2. Położenie administracyjne i geograficzne

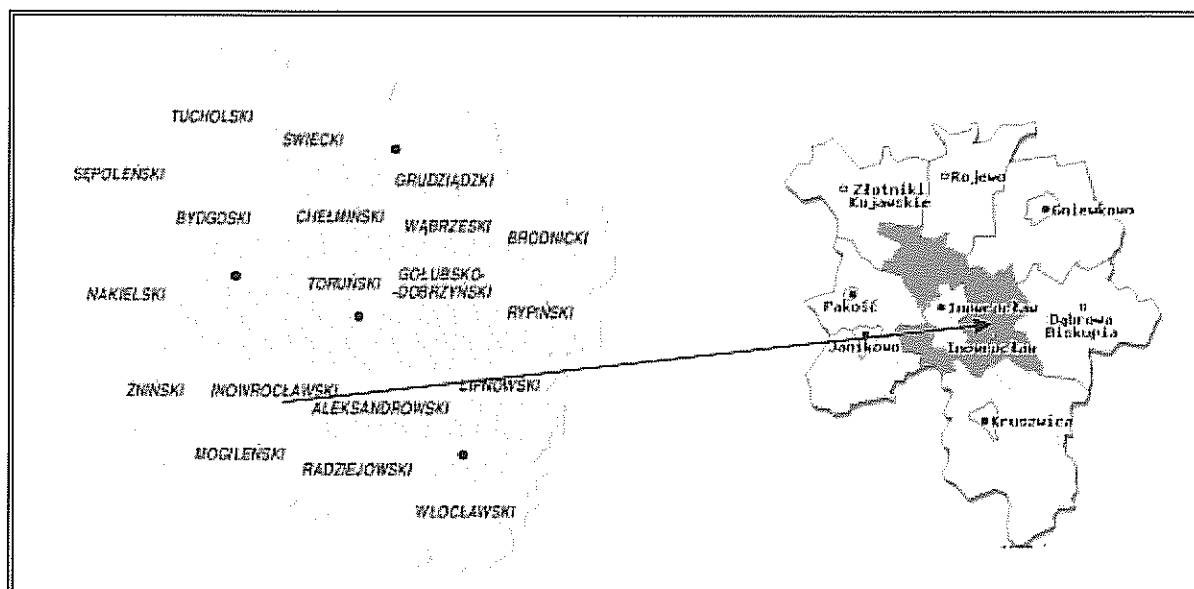
POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Gmina Inowrocław położona jest w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. Gmina Inowrocław stanowi otoczenie dla miasta Inowrocław.

Gmina Inowrocław graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północy z gminami Złotniki Kujawskie i Rojewo (powiat inowrocławski),
- od wschodu z gminami Gniewkowo i Dąbrowa Biskupia (powiat inowrocławski),
- od południa z gminami Kruszwica (powiat inowrocławski) i Strzelno (powiat mogileński),
- od zachodu z gminami Janikowo i Pakość (powiat inowrocławski).

Rysunek 4. Położenie Gminy Inowrocław na tle powiatu i województwa



Źródło: <http://archiwum.zpp.pl/>

Zgodnie z Nomenklaturą Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS), Gmina Inowrocław należy do poziomu NTS5 (5.6.04.08.07.04.2).

Źródło: Wykaz jednostek NTS (Stan na 1 stycznia 2015 r.); Główny Urząd Statystyczny

POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg Kondrackiego (2002), Gmina Inowrocław położona jest na terenie 2 mezoregionów: Równiny Inowrocławskiej i Pojezierza Gnieźnieńskiego.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Tabela 3. Położenie Gminy Inowrocław wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

	Gmina Inowrocław
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski
Podprowincja	Pojezierze Południowobałtyckie
Makroregion	Pojezierze Wielkopolskie
Mezoregion	Równina Inowrocławska Pojezierze Gnieźnieńskie

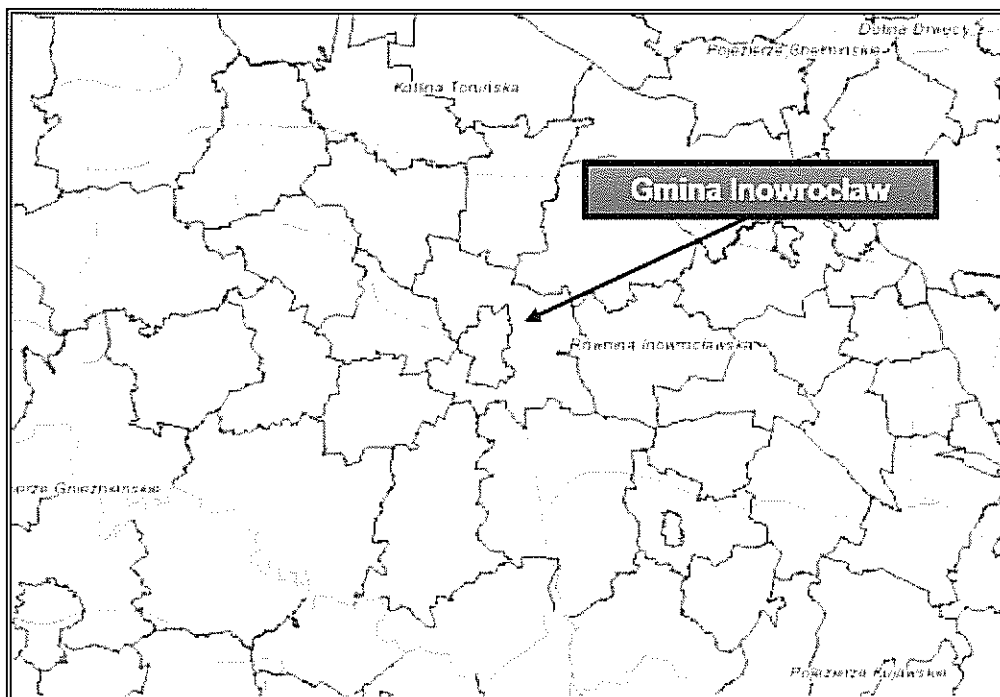
Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Równina Inowrocławska jest równiną o wysokości do 100 m n.p.m. o nielicznych małych jeziorach. Charakterystyczną cechą regionu są stosunkowo niskie roczne opady. Równina Inowrocławska to region rolniczy o czarnych żyznych ziemiach pobagiennych. W podłożu

regionu jest tzw. tektoniczny wał kujawski, gdzie występują wysady soli kamiennej (solanki Inowrocławia i Ciechocinka).

Źródło: <https://pl.wikipedia.org/>

Rysunek 5. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Inowrocław



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

4.3. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy

Gmina Inowrocław jest Gminą wiejską, w skład której wchodzi 26 sołectw: Batkowo, Cieślin, Czyste, Gnojno, Góra, Jacewo, Jaksice, Kłopot, Komarzyce, Krusza Duchowna, Łatkowo, Łąkocin, Łojewo, Marcinkowo, Miechowice, Olszewice, Orłowo, Piotrkowice, Pławin, Radłówek, Sikorowo, Sławęcinek, Słońsko, Trzaski, Tupadły, Żalinowo.

Pozostałe miejscowości znajdujące się na terenie gminy to: Balczewo, Balin, Borkowo, Dulsk, Dziennice, Jaksiczki, Jaronty, Karczyn-Wieś, Krusza Podlotowa, Krusza Zamkowa, Kruśliwiec, Marulewy, Mimowola, Oporówek, Ostrowo Krzyckie, Pławinek, Popowice, Sławęcin, Sójkowo, Stefanowo, Strzemkowo, Turlejewo, Turzany i Witowy.

Rodzaje gruntów	Powierzchnia (w ha)	Udział %
Pozostałe grunty i nieużytki	2 109	11,91%
Grunty pod wodami	136	0,77%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	769	4,36%
RAZEM	17 707	100%

Źródło: Dane z GUS, Podział terytorialny

4.4. Demografia

Według danych uzyskanych od pracowników Urzędu Gminy w Inowrocławiu, liczba zameldowanych na stałe mieszkańców Gminy Inowrocław wg stanu na dzień 30.06.2016 r. wynosiła 11 605 osób. Szczegółowe dane charakteryzujące strukturę demograficzną Gminy Inowrocław przedstawione zostały w poniższych tabelach.

Tabela 5. Statystyka mieszkańców Gminy Inowrocław w podziale na miejscowości wg stanu na dzień 30.06.2016 r. (stałi mieszkańcy)

L.p.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1.	Balczewo	288
2.	Balin	116
3.	Batkowo	158
4.	Borkowo	182
5.	Cieślin	479
6.	Czyste	137
7.	Dulsk	192
8.	Dziennice	141
9.	Gnojno	411
10.	Góra	202
11.	Jacewo	655
12.	Jaksice	1 126
13.	Jaksiczki	58
14.	Jaronty	119
15.	Karczyn Wieś	51
16.	Kłopot	442
17.	Komaszyce	395
18.	Krusza Duchowna	175
19.	Krusza Podłotowa	149
20.	Krusza Zamkowa	249
21.	Kruśliwiec	96

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024

L.p.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
22.	Łatkowo	199
23.	Łąkocin	193
24.	Łojewo	448
25.	Marcinkowo	219
26.	Marulewy	189
27.	Miechowice	174
28.	Mimowola	5
29.	Olszewice	101
30.	Oporówek	103
31.	Orłowo	626
32.	Ostrowo Krzyckie	26
33.	Piotrkowice	157
34.	Pławin	234
35.	Pławinek	143
36.	Popowice	37
37.	Radłówek	151
38.	Sikorowo	411
39.	Sławęcin	124
40.	Sławęcinek	359
41.	Słońsko	468
42.	Sójkowo	83
43.	Stefanowo	85
44.	Strzemkowo	65
45.	Trzaski	191
46.	Tupadły	555
47.	Turlejewo	85
48.	Turzany	166
49.	Witowo	118
50.	Żalinowo	69
RAZEM		11 605

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

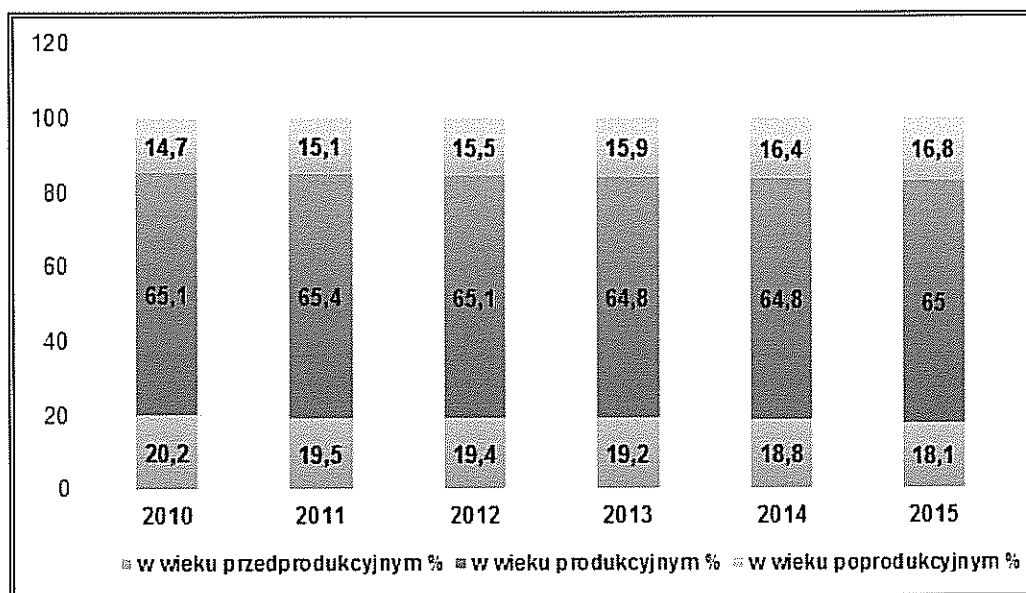
Tabela 6. Struktura demograficzna Gminy Inowrocław w latach 2010-2015

Wyszczególnienie	Rok					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ludność						
Ogółem	11 278	11 346	11 440	11 538	11 595	11 613
Mężczyźni	5 616	5 664	5 695	5 748	5 779	5 795
Kobiety	5 662	5 682	5 745	5 790	5 816	5 818
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem						
w wieku przedprodukcyjnym	20,2	19,5	19,4	19,2	18,8	18,1
w wieku produkcyjnym	65,1	65,4	65,1	64,8	64,8	65,0
w wieku poprodukcyjnym	14,7	15,1	15,5	15,9	16,4	16,8
Przyrost naturalny						
Ogółem	2	15	0	13	15	-32
Mężczyźni	-2	11	-4	8	15	-17
Kobiety	4	4	4	5	0	-15
Migracje na pobyt stały gminne						
Saldo migracji	83	53	76	63	35	8

Źródło: Dane z GUS

Na terenie Gminy dostrzec można spadek udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym oraz niewielki wzrost udziału ludności zarówno w wieku produkcyjnym, jak i poprodukcyjnym.

Wykres 1. Podział ludności Gminy Inowrocław wg ekonomicznych grup wieku (udział %)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

W latach 2010-2014 wskaźnik przyrostu naturalnego przyjmował wartości dodatnie. Wartość ujemną na poziomie -32 osoby osiągnął w roku 2015. Ujemna wartość wskaźnika przyrostu naturalnego oznacza liczbę zgonów przewyższającą liczbę urodzeń na danym terenie w danym roku kalendarzowym.

W analizowanych latach saldo migracji przyjmowało wartości dodatnie, co oznacza przewagę zameldowań nad wymeldowaniami na tym terenie. Wskaźnik salda migracji ulega jednak ciągłemu obniżaniu z poziomu 83 w roku bazowym (2010) do poziomu 8 w roku 2015.

4.5. Sytuacja gospodarcza

Gmina Inowrocław jest jednostką samorządu terytorialnego, której gospodarka opiera się głównie na rolnictwie. W strukturze zagospodarowania przestrzennego Gminy przeważają grunty orne, łąki i pastwiska.

Na terenie Gminy Inowrocław na koniec 2015 roku działało 1 065 podmiotów gospodarczych, z czego 1,13% funkcjonowało w sektorze publicznym, zaś 98,87 % w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem od 2010 roku zwiększyła się o 83 podmioty (czyli o 8,46%). Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie Gminy, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym prezentuje Tabela 7.

Tabela 7. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Inowrocław w latach 2010-2015

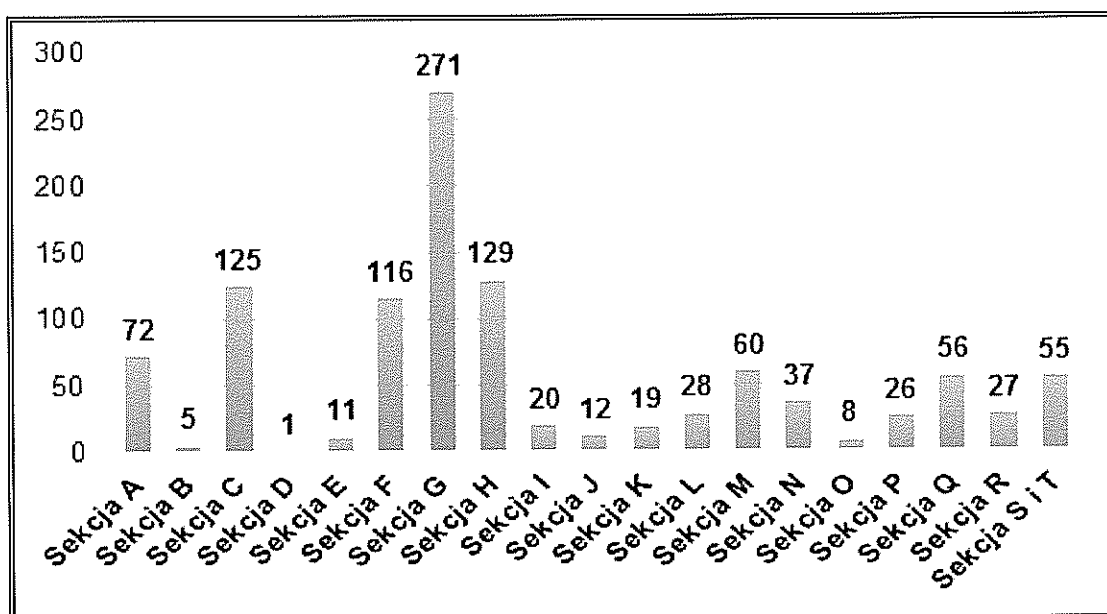
Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON		Rok					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
podmioty gospodarki narodowej ogółem		982	978	1 000	1 016	1 029	1 065
sektor publiczny	Ogółem	12	12	9	11	12	12
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	11	11	8	9	10	10
	spółki handlowe	0	0	0	0	0	0
sektor prywatny	Ogółem	970	966	991	1 005	1 017	1 053
	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	804	791	808	811	819	847
	spółki handlowe	49	54	57	63	66	70
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	8	8	8	7	8	8
	Spółdzielnie	6	6	6	7	6	6

Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON	Rok					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fundacje	1	1	2	2	2	3
stowarzyszenia i organizacje społeczne	32	34	34	34	34	37

Źródło: Dane z GUS

Zgodnie z danymi dotyczącymi struktury działalności gospodarczej prowadzonej w sektorze prywatnym przedstawionymi na poniższym wykresie, prywatna działalność gospodarcza prowadzona na terenie Gminy Inowrocław koncentruje się głównie na: handlu hurtowym i detalicznym, transporcie oraz przetwórstwie przemysłowym.

Wykres 2. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy Inowrocław w 2015 r. wg sekcji PKD 2007



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Legenda:

A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
B	Górnictwo i wydobywanie
C	Przetwórstwo przemysłowe
D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
E	Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
F	Budownictwo
G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
H	Transport i gospodarka magazynowa
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
J	Informacja i komunikacja

K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
P	Edukacja
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
S	Pozostała działalność usługowa
T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
U	Organizacje i zespoły eksterytorialne

4.6. Gospodarka wodno-ściekowa

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Obecność sieci wodociągowej istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

Gmina jest zasilana z sześciu ujęć i stacji uzdatniania wody: Łojewo, Tupadły, Jaksice, Strzemkowo, Cieślin, Dziennice. Szczegółowe dane zostały przedstawione w Tabeli 8.

Tabela 8. Sieć wodociągowa w Gminie Inowrocław w latach 2014-2015

Długość sieci wodociągowej z przyłączami [km]	Długość sieci wodociągowej bez przyłączy [km]	Ilość przyłączy [szt.]	Stopień zwodociągowania gminy [%]	Liczba mieszkańców podłączonych do sieci [os.]	Jakość wód na wodociągach	Stan techniczny urządzeń wodociagowych
2014 rok						
249,6	194,90	2 735	99,9	11 612	Zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia	B. Dobry
2015 rok						
251,26	195,50	2 788	99,9	11 604	Zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia	B. Dobry

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

Tabela 9. Ujęcia wody na terenie Gminy Inowrocław

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Wydajność ujęcia wody m ³ /h	Czy posiada ustanowioną i obowiązujaącą strefę ochrony pośredniej/Bezpośredniej ? nr decyzji	Stacja uzdatniania	Miejscowości obsługiwane przez wodociąg	Pobór wody na koniec 2014 r. tys.m ³	Pobór wody na koniec 2015 r. tys. m ³
Tupadły	Trzeciorzęd	2	50	OSR-6223-I-8/06	Tak	Tupadły, Krusza Duchowna, Krusza Podłotowa, Krusza Zamkowa, Piotrkowice, Żalinowo	84 014	85 753
Cieślin	Trzeciorzęd	2	29	OSR-6341.8.2015	Tak	Cieślin, Sławęcín, Sławęcín, Krusławiec, Sójkowo, Batkovo, Mimowola, Popowice	90 480	85 753
Jaksice	Trzeciorzęd	3	27	OSR.6341.36.2014	Tak	Jaksice, Stefanowo, Jaksiczki, Borkowo, Turlejowo, Pławín, Radłówek	83 546	97 837

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY INOWROCŁAW NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Wydajność ujęcia wody m ³ /h	Czy posiada ustanowioną i obowiązującą strefę ochrony pośredniej/ Bezpośredniej ? nr decyzji	Stacja uzdatniania	Miejscowości obsługiwane przez wodociąg	Pobór wody na koniec 2014 r. tys. m ³	Pobór wody na koniec 2015 r. tys. m ³
Strzemkowo	Trzeciorzęd	3	72	OSR.6223-I-34/06	Tak	Strzemkowo, Kłopot, Gnojno, Łatkowo, Orłowo, Oporówek, Czyste, Borkowo	108 547	76 928
Łojewo	Trzeciorzęd	2	100	OS-6223-I/3/200	Tak	Łojewo, Sikorowo, Dulsk, Góra, Łąkocin, Pławinek, Witowy, Karczyn	161 076	161 417
Dziennice	Trzeciorzęd	2	60	OSR.6341.46.2013	Tak	Dziennice, Balczewo, Marcinkowo, Olszewice, Jacewo, Balin, Słońsko, Komaszycy, Marulewy, Trzaski, Jaronty	201 705	217 603

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

SIEĆ KANALIZACYJNA

Wypożażenie Gminy Inowrocław w sieć kanalizacji sanitarnej jest niewystarczające. Wg danych GUS, na koniec 2015 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 41,3 km i obejmowała 507 sztuk przyłączy. Z kanalizacji w 2014 roku korzystało 2 561 osób, co stanowi jedynie 22,07% mieszkańców Gminy.

Należy podkreślić, że rozproszony charakter zabudowy mieszkaniowej na obszarach wiejskich sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest nie zawsze ekonomicznie uzasadniona. Mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają w takiej sytuacji z przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych, opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. W przyszłości zakłada się jednak stopniową kanalizację terenów wiejskich nie tylko ze względu na korzyści ekologiczne, ale przede wszystkim w celu poprawy warunków życia mieszkańców.

Tabela 10. Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Inowrocław w latach 2014-2015

2014 rok								
Długość sieci kan. z przyłączami [km]	Długość sieci bez przyłączy [km]	Ilość przyłączy kan. [szt.]	Stopień skanalizowania gminy [%]	Liczba mieszkańców podłączonych do kan. ogółem [os.]	Miejscowości podłączone do sieci kanalizacyjnej	Stan techniczny urządzeń kanalizacyjnych	Długość kanalizacji deszczowej [km]	Miejscowości nie podłączone do sieci lub posiadające braki w infr.
3,01	2,2	55	12,56	1 399	Cieślin, Gnojno, Jacewo, Komaszyce, Krusiłowice, Marulewy, Sławęcin, Sławęcinek, Sójkowo, Strzemkowo, Trzaski, Łojewo	Bardzo dobry	0	Kłopot, Orłowo, Łatkowo, Czyste, Oporówek, Jaksice, Jaksiczki, Stefanowo, Pławin, Turlejewo, Radłówek, Mimowola, Balin, Słońsko, Olszewice, Turzany, Marcinkowo, Balczewo, Pławinek, Góra, Dulsk, Dziennice, Witowy, Karczyn Wieś, Sikorowo, Miechowice, Tupadły, Krusza Podłotowa, Krusza Duchowna, Krusza Zamkowa, Żalinowo, Piotrkowice, Bałkowo, Borkowo Popowice, Jaronty, Łąkocin, Ostrowo Krzyckie
2015 rok								
0	0	27	12,42	1 443	Cieślin, Gnojno, Jacewo, Komaszyce, Krusiłowice, Marulewy, Sławęcin, Sławęcinek, Sójkowo, Strzemkowo, Trzaski, Łojewo	Bardzo dobry	0	Kłopot, Orłowo, Łatkowo, Czyste, Oporówek, Jaksice, Jaksiczki, Stefanowo, Pławin, Turlejewo, Radłówek, Mimowola, Balin, Słońsko, Olszewice, Turzany, Marcinkowo, Balczewo, Pławinek, Góra, Dulsk, Dziennice, Witowy, Karczyn Wieś, Sikorowo, Miechowice, Tupadły, Krusza Podłotowa, Krusza Duchowna, Krusza Zamkowa, Żalinowo, Piotrkowice, Bałkowo, Borkowo Popowice, Jaronty, Łąkocin, Ostrowo Krzyckie

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych w Gminie Inowrocław są ścieki komunalne. Na terenie Gminy Inowrocław istnieje jedna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Łojewo. Ponadto Gmina jest obsługiwana przez oczyszczalnię miejską w Inowrocławiu, której niewielka część (0,36 ha) jest położona na gruntach wsi Popowice.

Tabela 11. Wykaz firm posiadających zezwolenie na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i wywóz nieczystości ciekłych na terenie Gminy Inowrocław

L.p.	Nazwa firmy	Świadczone usługi polegające na/ termin obowiązywania umowy
1.	Usługi Komunalne „CZARSYN” CZARNECCY ul. M. Kopernika 1/76 88-100 Inowrocław	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (02.01.2017 r.)
2.	USŁUGI TRANSPORTOWE Waldemar Sobczak Łatkowo 3 88-100 Inowrocław	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (02.01.2017 r.)
3.	PUK SANITRANS Sp. z o.o. ul. Przemysława 12 86-005 Białe Błota	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (27.04.2026 r.)
4.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „TRANS-MOT” Kazimierz Momot, Sikorowo 40, 88-100 Inowrocław	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (16.07.2022 r.)
5.	TOI TOI POLSKA Sp. z o.o. ul. Płochocińska 29, 03-044 Warszawa	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (03.01.2020 r.)
6.	Spółdzielcze Przedsiębiorstwo Wielobranżowe AGROMET-GOPŁO Sikorowo 41 88-101 Inowrocław	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (29.05.2023 r.)
7.	PHU „ROLPOL” Piotr Poliński Łojewo 70, 88-101 Inowrocław	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (16.03.2021 r.)
8.	Przedsiębiorstwo Komunalne „SANIKONT” Radosław Kostuch ul. Narutowicza 76/57 88-100 Inowrocław	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport i nieczystości ciekłych (30.09.2023 r.)

L.p.	Nazwa firmy	Świadczone usługi polegające na/ termin obowiązywania umowy
9.	USŁUGI KOMUNALNE BIKER Mucha Adam, ul. Błonie 25A/7, 88-100 Inowrocław	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (28.03.2024 r.)
10.	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE Sławomir Wójcik Wymysłowice 28 88-320 Strzelno	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (16.01.2025 r.)
11.	DANKAN Sp. z o.o. ul. Metalowców 7, 88-100 Inowrocław	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (16.07.2022 r.)
12.	WC SERWIS Sp. z o.o. ul. Szybowa 2 41-808 Zabrze	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (8.07.2025 r.)
13.	W.P. BUDIMAX Zbigniew Kunicki ul. Leśna 15 Kruszyn 86-014 Sicienka	- opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych (22.02.2026 r.)

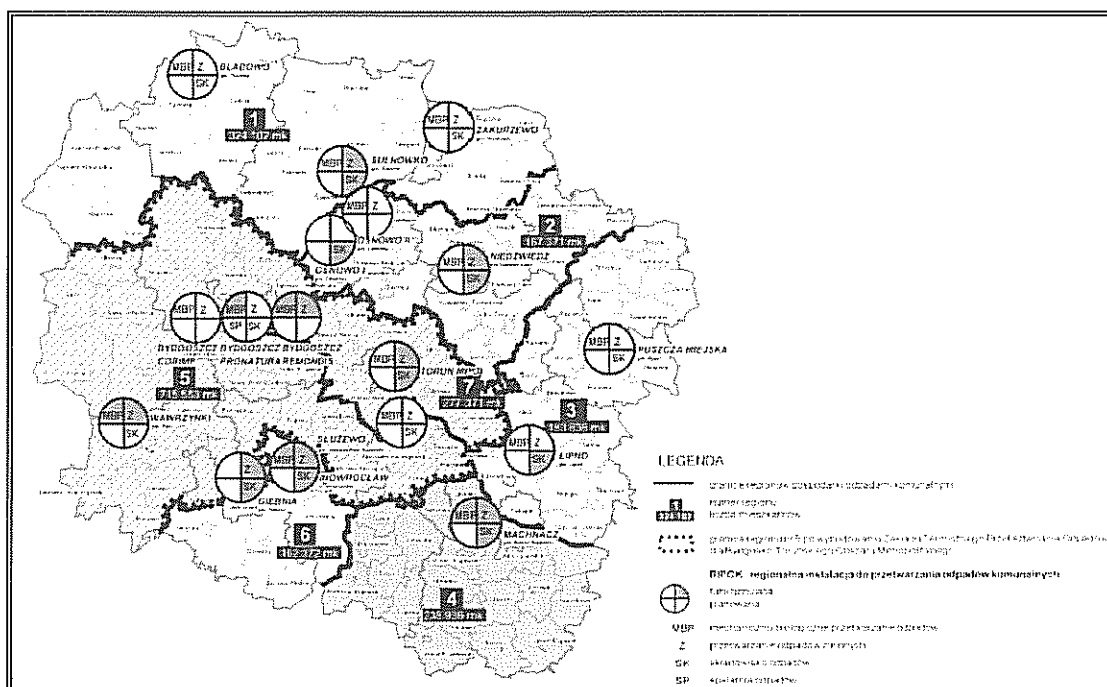
Źródło: http://gminainowroclaw.eu/art/4137/lista_firm_

4.7. Gospodarka odpadami komunalnymi

Problem gospodarki odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami ma negatywny wpływ na otaczającą przyrodę oraz zdrowie ludzi. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki w tym zakresie oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko- Pomorskiego, obszar województwa kujawsko-pomorskiego podzielony został na poszczególne regiony gospodarki odpadami. Wyróżnionych zostało 7 regionów: tucholsko-grudziądzki, chełmińsko-wąbrzeski, lipnowsko-rypiński, włocławski, bydgoski, inowrocławski oraz toruński. Gmina Inowrocław należy do regionu inowrocławskiego.

Tabela 12. Regiony gospodarki odpadami w województwie kujawsko-pomorskim



Źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023

Gospodarka w zakresie odpadów komunalnych na terenie Gminy Inowrocław prowadzona jest na podstawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Inowrocław” przyjętego na mocy uchwały nr XVI/138/2016 Rady Gminy Inowrocław z dnia 6 maja 2016 r. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku poprzez m.in.:

1. Zbieranie odpadów nie podlegających selekcji do odpowiednich pojemników;
2. Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych powstałych na terenie nieruchomości;
3. Usuwanie nieczystości ciekłych z nieruchomości z częstotliwością i w sposób gwarantujący, że nie nastąpi przepełnienie zbiornika bezodpływowego;
4. Naprawę pojazdów samochodowych, związaną z ich bieżącą eksploatacją na terenie nieruchomości pod warunkiem, że nie spowoduje to zanieczyszczenia wód lub gleby;
5. Obowiązek niezwłocznego uprzątnięcia śniegu, lodu, błota oraz innych zanieczyszczeń z chodnika bezpośrednio przylegającego do nieruchomości.

Na terenie Gminy Inowrocław funkcjonowało składowisko odpadów komunalnych i innych niż niebezpieczne zlokalizowane w miejscowości Karczyn (dz. nr 48/1, o pow. 4,9432 ha, obręb Bachorze Łęgi). Teren składowiska o powierzchni 2,91 ha został objęty rekultywacją, która zakończyła się w 2015 roku (zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego znak ŚG-I.7241.36.2013/MB z dnia 4.12.2013 oraz z decyzją zmieniającą ŚG-I.7241.11/2015/MB z dnia 16.02.2015). Zrekultywowane składowisko jest monitorowane.

Na terenie Gminy nie zlokalizowano tzw. dzikich wysypisk. Gmina na bieżąco przeprowadza kontrole w zakresie istnienia dzikich wysypisk. W 2015 roku Gmina nie wydała żadnej decyzji dotyczącej zalegających odpadów na nieruchomościach stanowiących własność osób fizycznych.

Zgodnie z zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, na terenie Gminy Inowrocław funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) dla mieszkańców, zlokalizowany przy ul. Bagiennej 77 w Inowrocławiu. PSZOK czynny jest od poniedziałku do piątku w godz. od 10:00 do 18:00 oraz soboty od 9:00 do 19:00. Do PSZOK mieszkańcy mogą dostarczać różnego rodzaju odpady powstające w gospodarstwach domowych (w ramach opłat jaką uiszczają co miesiąc).

Do punktu PSZOK na terenie Gminy Inowrocław można dostarczyć:

- metal;
- przeterminowane leki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych,
- chemikalia,
- meble,
- tekstylia,
- odzież,
- odpady zielone – liście, trawy, gałęzie,
- odpady gromadzone selektywnie u źródła – szkło, papier i tworzywa sztuczne,
- popiół,
- posegregowane odpady budowlane i rozbiórkowe

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

Tabela 13. Odpady zebrane na terenie Gminy Inowrocław w latach 2014-2015

Asortyment	Masa (Mg)	
	2014 rok	2015 rok
bio	49,0	241,6
gruz / budowlane	32,1	68,96
popiół	22,2	48
wielkogabaryty	14,1	14,6
szkło	13,5	1,7
opony	2,96	2,0
odzież	0,94	0,4
elektro	0,49	0,918

Asortyment	Masa (Mg)	
	2014 rok	2015 rok
plastik	0,44	0,9
papier	0,08	1,4
Razem	135,8	380,478

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

Na terenie Gminy Inowrocław nie występują rury cementowo-azbestowe. W latach 2013-2015 w Gminie usunięto 251,913 Mg odpadów azbestowych. Ponadto, na terenie Gminy obowiązuje „Program usuwania azbestu z terenu Gminy Inowrocław na lata 2012-2032”.

Od roku 2012 Gmina Inowrocław korzysta z dofinansowania WFOŚiGW w Toruniu. Dofinansowanie obejmuje demontaż, utylizację i transport odpadów. Koszty zadania w latach 2012-2015 zostały w całości pokryte przez Wojewódzki Fundusz.

4.8. Infrastruktura drogowa i transport

Sieć komunikacyjna na terenie Gminy Inowrocław jest dobrze rozwinięta z racji pełnienia przez miasto Inowrocław roli węzła komunikacyjnego. Przez Gminę Inowrocław przebiegają drogi krajowe, drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne.

DROGI KRAJOWE

Drogi krajowe przebiegające przez teren Gminy Inowrocław to:

- droga krajowa nr 25 łącząca Inowrocław z Bydgoszczą;
- droga krajowa nr 15 łącząca Inowrocław z Toruniem i Poznaniem;

DROGI WOJEWÓDZKIE

Drogi wojewódzkie na terenie Gminy Inowrocław przebiegają, podobnie jak drogi krajowe, promieniście od węzła w Inowrocławiu w następujących kierunkach:

- droga wojewódzka nr 252 Inowrocław – Zakrzewo – Rózikowo;
- droga wojewódzka nr 251 Pakość – Inowrocław;
- droga wojewódzka nr 412 Tupadły – Kobylniki.

Ponadto, sieć drogową na terenie Gminy Inowrocław współtworzy również 88,815 km dróg powiatowych i 76,09 km dróg gminnych.

Tabela 14. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Inowrocław (stan na 31.12.2011 r.)

Lp.	Nr ewiden.	Nazwa miejscowości	Długość w km
1	541001	Jaksice – Jaksiczki	1,115
2	541002	Pławin – Radłówek	0,945
3	541003	Jaksice – Sławęcin	4,16
4	541004	Droga nr 05607 – Jaksice – droga nr 05609	0,168
5	541005	Jaksice – wieś	0,427
6	541006	Oporówek – Borkowo	2,637
7	541007	Oporówek – droga nr 05610	0,388
8	541008	Sławęcin – Sławęcinek	0,873
9	541009	Sławęcinek – Gnojno	1,974
10	5410010	Orłowo – Więclawice	1,11
11	5410011	Droga nr 05619 – Orłowo	1,845
12	5410012	Gnojno – Orłowo	1,504
13	5410013	Droga nr 05619 – Kłopot	2,779
14	5410014	Wybranowo – Czyste	0,852
15	5410015	Słońsko – Szadłowice – Piekło	1,415
16	5410016	Łatkowo – Dalkowo	6,008
17	5410017	Dalkowo – Komarzyce	0,618
18	5410018	Dalkowo – Jacewo	2,155
19	5410019	Inowrocław – Turzany	4,465
20	5410020	Balczewo – Niemojewko	1,01
21	5410021	Marulewy – Komarzyce	1,144
22	5410022	Inowrocław – Marulewy	1,603
23	5410023	Marulewy – Trzaski	1,56
24	5410024	Trzaski – Dziennice	0,811
25	5410025	Sikorowo – Jaronty droga nr 252	2,74
26	5410026	Jaronty – Dulsk	1,405
27	5410027	Dulsk – Pławinek	2,831
28	5410028	Sikorowo – Ostrowo Krzyckie	2,256
29	5410029	Łojewo – Góra	2,914
30	5410030	Góra – Łąkocin	2,685
31	5410031	Łąkocin wieś – droga nr 252	1,219
32	5410032	Witowy – Karczyn A	1,772
33	5410033	Droga nr 25 – Tupadły – droga nr 265	0,438
34	5410034	Tupadły – Żerniki	1,796
35	5410035	Krusza Duchowna – wieś	0,675

Lp.	Nr ewiden.	Nazwa miejscowości	Długość w km
36	5410036	Batkowo – Popowice	1,765
37	5410037	Batkowo – Popowskie Huby	0,942
38	5410038	Piotrkowice – Krusza Podłotowa	2,4

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Inowrocław na lata 2012-2027

W 2015 r. rozpoczęto budowę obwodnicy Inowrocławia, która przebiega przez teren Gminy. Budowa obwodnicy przebiega wzdłuż dróg krajowych nr 15 i 25. Założenia inwestycji są następujące:

- budowa węzłów drogowych („Latkowo”, „Jacewo”, „Tupadły”),
- budowa kilkunastu obiektów inżynierskich,
- przebudowa istniejącej sieci drogowej, budowa chodników oraz zatok autobusowych.
- wykonanie urządzeń ochrony środowiska – ogrodzeń, przejść dla zwierząt oraz ekranów akustycznych.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Inowrocław, 2015 r.

Przez Gminę przebiegają także szlaki kolejowe o znaczeniu ogólnokrajowym. Stacja znajdująca się w mieście Inowrocław stanowi węzeł kolejowy, który umożliwia połączenie z Gdańskiem, Gdynią, Olsztynem oraz Warszawą. Z kolei linia kolejowa biegnąca do Poznania umożliwia dobre połączenia Inowrocławia ze Szczecinem i Wrocławiem. Największe znaczenie komunikacyjne ma zelektryfikowana magistrala węglowa Gdynia – Katowice (Herby), która łączy powiat inowrocławski z południem Polski.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

TRANSPORT MIEJSKI

Gmina Inowrocław zawarła także międzygminne porozumienie z Miastem Inowrocław odnoszące się do transportu miejskiego. Porozumienie regulują przewóz komunikacją miejską na trasie Inowrocław-Sławęcinek-Inowrocław oraz na trasie od ul. Bagiennej poza granicami miasta w kierunku „stacja Chemia”.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Inowrocław, 2015 r.

4.9. Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Mieszkańcy Gminy Inowrocław zaopatrują się w ciepło głównie za pomocą indywidualnych źródeł ciepła - domowe kotłownie. Brak tutaj scentralizowanych systemów ciepłowniczych. W gospodarstwach domowych na cele grzewcze wykorzystywane są głównie węgiel, olej

opałowy, w mniejszym stopniu gaz ziemny oraz energia elektryczna. Budynki użyteczności publicznej, takie jak świetlice czy remizy są zaopatrywane w ciepło pochodzące z kotłów, które wykorzystują gaz ziemny czy węgiel. Charakterystyka kotłowni działających na terenie Gminy Inowrocław została przedstawiona w Tabeli 15.

Na terenie Gminy energia cieplna wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych;
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Tabela 15. Zaopatrzenie Gminy Inowrocław w ciepło

Lp.	Nazwa właściciela/ adres kotłowni	Moc zainstalowana (wykorzystanie) [kW]	Wypożyczenie (ilość i typ kotłów)	Sprawność kotłów [%]	Rodzaj paliwa	Produkcja ciepła w roku [GJ]
1.	Gmina Inowrocław/Łojewo 21	115	TRM-AR90	91%	o.o.l.	785,7
2.	Gmina Inowrocław/Łojewo 34a	63	Vitola VM063	95%	o.o.l.	362,5
3.	Gmina Inowrocław/UG w Inowrocławiu, ul. Królowej Jadwigi 43	110	HM-101	90%	gaz ziemny	430,8
4.	Gmina Inowrocław/Jacewo Remiza	38/5	Niedźwiedź 40 KLOM	91%	gaz ziemny	205,9
5.	Gmina Inowrocław/Góra świetlica	40	VC1	93%	o.o.l.	180,6
6.	Gmina Inowrocław/Marcinkowo świetlica	2x10	2 piece kaflowe	b.d.	węgiel	2,8
7.	Gmina Inowrocław/Latkowo świetlica	10	piec kaflowy	b.d.	węgiel	28,2
8.	Gmina Inowrocław//Słońsko świetlica	15	piec kaflowy	b.d.	węgiel	16,9
9.	Gmina Inowrocław/Czyste świetlica	25/8	Eolo Mini 24 S	93%	propan-butan	20,5
10.	Gmina Inowrocław/Sławęcinek świetlica	29,3	Vitodens 100	89%	propan-butan	44,6
11.	Gmina Inowrocław/Żalinowo	29	Mignon N	97%	o.o.l.	175,1
12.	Gmina Inowrocław/Pławin 17	105	Paromat-Simplex PS010	95%	o.o.l.	475,0
13.	Gmina Inowrocław/Góra 21	50	EKR 50	94%	węgiel, eko- groszek	308,7
14.	Gmina Inowrocław/Balczewo 14	25	EKR 25	83 %	węgiel, eko- groszek	198,2
15.	Gmina Inowrocław/Jaksice, ul. Dworcowa 15	35	Vitodens 100	97%	propan-butan	30,4
16.	Gmina Inowrocław/Gnojno	180	KW-GR 220	83%	węgiel, miał	546,4

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

ZAOPATRZENIE W GAZ SIECIOWY

Gaz ziemny służy zarówno do ogrzewania, ale także może być źródłem energii elektrycznej. Gospodarstwa domowe położone na terenie Gminy Inowrocław, funkcjonują głównie w oparciu o gaz bezprzewodowy. Dostawcą gazu ziemnego dla Gminy Inowrocław jest Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy. Gmina jest zgazyfikowana w niewielkim stopniu. Źródłem zasilania są gazociągi średniego i niskiego ciśnienia prowadzone z terenu miasta Inowrocław.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Inowrocław na lata 2012-2027

Zgodnie z danymi GUS, długość czynnej sieci gazowej na terenie Gminy wynosiła w 2014 roku 21 524 m. Od 2010 roku trwa rozbudowa sieci gazowej - rośnie liczba przyłączy, odbiorców gazu i korzystających z sieci gazowej. W 2014 roku czynne były 42 przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych. Z sieci korzystało łącznie 359 mieszkańców Gminy, co stanowi 3,10% mieszkańców ogółem.

Tabela 16. Sieć gazowa na terenie Gminy Inowrocław w latach 2010-2015

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sieć gazowa							
długość czynnej sieci	m	20 888	21 084	21 204	21 326	21 524	b/d
czynne przyłącza do budynków	szt.	14	21	32	38	42	b/d
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	290	302	333	348	359	b/d
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności							
sieć gazowa	%	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	b/d
Sieć rozdzielcza na 100 km²							
sieć gazowa	km	1,0	1,1	1,2	1,2	1,4	b/d

Źródło: Dane z GUS

ZOPATRZENIE W ENERGIE ELEKTRYCZNA

Na terenie Gminy Inowrocław i całego powiatu inowrocławskiego głównym dostawcą energii elektrycznej jest ENEA Operator S.A., Oddział Dystrybucji Bydgoszcz. Dodatkowo, działa również PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej, Kujawski Region Dystrybucji w Bydgoszczy. Podstawowymi nośnikami energii pierwotnej potrzebnej do wytworzenia energii elektrycznej przez analizowany podmiot są paliwa kopalne stałe w postaci węgla kamiennego i brunatnego.

Infrastruktura energetyczna na terenie Gminy Inowrocław obejmuje:

- linia WN 110 kV napowietrzna – 22 km,
- linia SN 15 kV napowietrzna – 225 km,
- linia SN 15 kV kablowa – 37 km,
- linia NN 0,4 kV napowietrzna – 220 km,
- linia NN 0,4 kV kablowa – 61 km,
- przyłącza 0,4 kV – 1319 szt.,
- stacje transformatorowe słupowe 15/0,4 kV – 175 szt.
- stacje transformatorowe murowane 15/0,4 kV – 10 szt.
- stacja rozdzielnia 110/15 kV zasilające Gminę – 3 szt.

Na bieżąco prowadzone są modernizacje stacji transformatorowych i linii 15-0,4 kV oraz wymiany przyłączy wg potrzeb.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Inowrocław na lata 2015-2020

4.10. Odnawialne źródła energii

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą dla województwa kujawsko-pomorskiego na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia w energię terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie w województwie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) może przyczynić się również do redukcji emisji CO₂ oraz wpłynąć na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności na opłatach za energię, w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo szerokich możliwościach współfinansowania takich inwestycji np. z WFOSiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, prognozuje się, że gminy będą podejmowały działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach energii.

Wśród mieszkańców Gminy Inowrocław z roku na rok wzrasta zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, głównie na potrzeby ciepłe budynków.

4.10.1. Energia wiatru

Z uwagi na uwarunkowania prawne, przyrodnicze, krajobrazowe i sozologiczne, należy uznać za wyłączone dla lokalizacji elektrowni wiatrowych następujące obszary:

- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody,
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- tereny tworzące podstawę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego,
- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich,
- tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno - zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

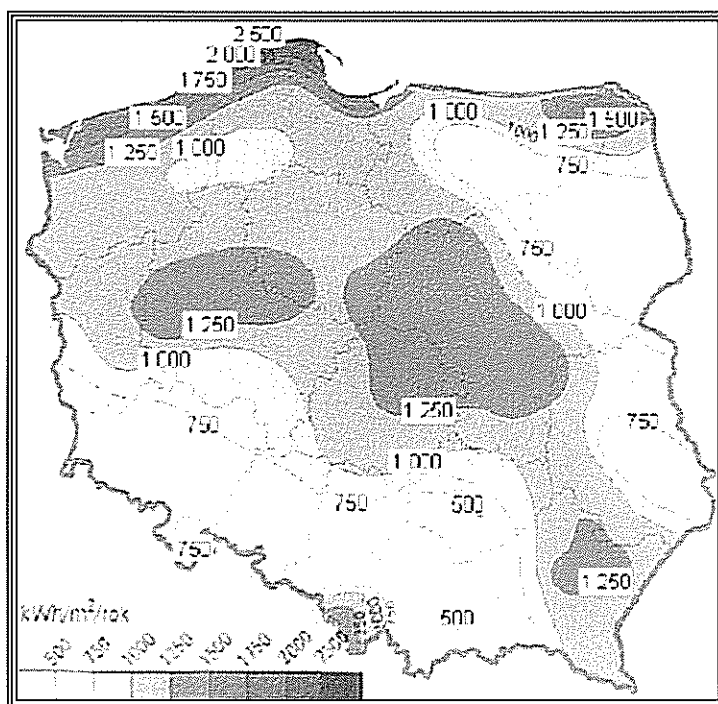
Zgodnie z raportem Urzędu Regulacji Energetyki (URE), wg stanu na 30.06.2013 r., województwo kujawsko-pomorskie posiada 215 instalacji wiatrowych o łącznej mocy 296,1 MW. Pod względem mocy farm wiatrowych w Polsce, województwo kujawsko-pomorskie plasuje się na trzecim miejscu. Liderem jest województwo zachodnio-pomorskie, gdzie łączna moc turbin wiatrowych wynosi 836,9 MW.

Źródło: Energetyka wiatrowa w Polsce, Raport 2014 r.

Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika, że Gmina Inowrocław znajduje się w strefie korzystnych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok. 1000 kWh/m²/rok. Zgodnie z mapą obszarów preferowanych dla rozwoju energetyki wiatrowej w województwie kujawsko-pomorskim, największy potencjał w zakresie wykorzystania energii wiatru posiadają tereny południowo-wschodnie województwa obejmujące częściowo powiaty włocławski, lipnowski i rypiński.

Źródło: Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego, 2006

Rysunek 7. Energia wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Na terenie Gminy Inowrocław zostały wydane decyzje środowiskowe dotyczące planowanych przedsięwzięć w zakresie energii wiatrowej. Według wydanych decyzji środowiskowych Gmina planuje uruchomienie następujących elektrowni wiatrowych:

- elektrownia wiatrowa o mocy 900 kW na działce nr 322/2 obręb Jaksice;
- elektrownia wiatrowa o mocy do 900 kW na działce nr 27 obręb Sikorowo;
- elektrownia wiatrowa o mocy do 1,8 MW na działce nr 100 obręb Łojewo.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

4.10.2. Energia wody

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Ich zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nadbrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

W całym powiecie inowrocławskim występują słabe warunki do zagospodarowania hydroenergetycznego. Uwarunkowane jest to niekorzystnym, nizinnym ukształtowaniem terenu oraz układem dolin rzecznych. Wysokości terenu nie przekraczają tutaj 200 m n.p.m., dlatego rzeki występujące na obszarze powiatu są płaskie, co uniemożliwia im uzyskanie korzystnych spadów.

Źródło: Odnawialne źródła energii- zasoby i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

4.10.3. Biomasa

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/77/WE biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa, związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Ustawa o biokomponentach i paliwach ciekłych definiuje biomasę jako *„stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze”* (Art. 2 ust. 1 pkt. 2).

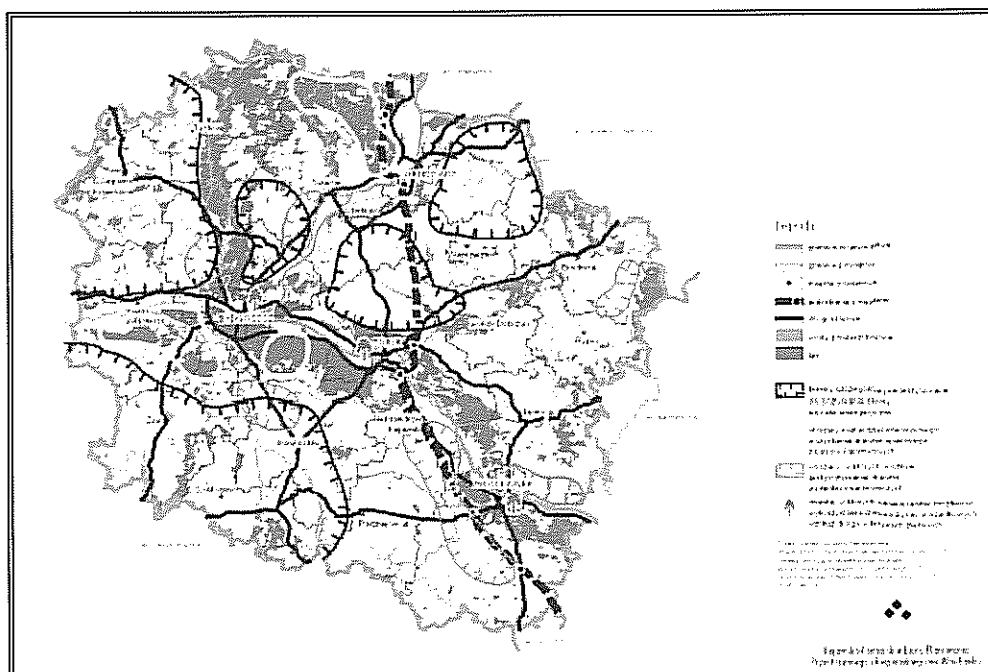
Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce.

BIOGAZ

Prawo energetyczne definiuje biogaz rolniczy jako *„paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów”* (Art. 3 ust. 20a). Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych.

Rolniczy charakter powiatu inowrocławskiego i Gminy Inowrocław sprawia, że tereny te dysponują dużym potencjałem w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu. Spowodowane jest to występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej na tym terenie. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

Rysunek 9. Uwarunkowania pozyskania biomasy pochodzenia drzewnego i rolniczego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

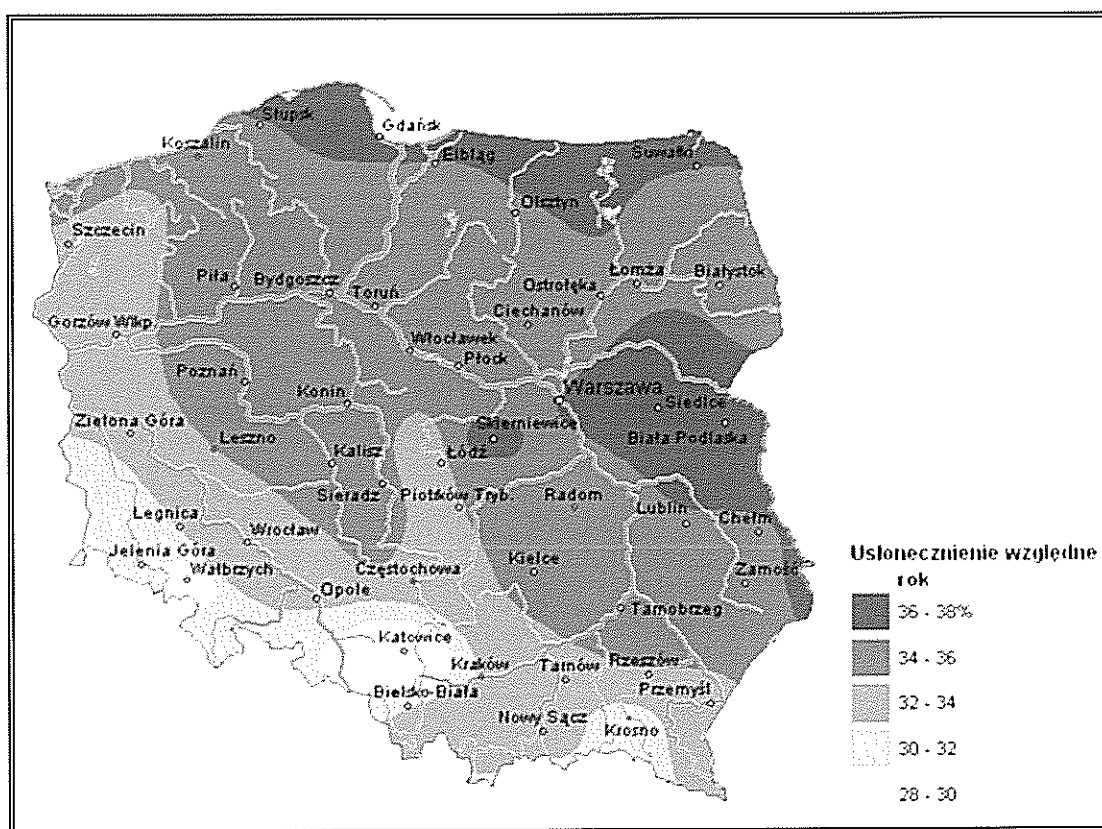


54

odbiornika doprowadzenie sieci elektroenergetycznej jest mało opłacalne. Ogniwia fotowoltaiczne mogą być wykorzystane do zasilania znaków ostrzegawczych przy drogach i reklam. Na terenach o silnej koncentracji zabudowy mogą zostać zamontowane na dachach budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, natomiast na terenach niezagospodarowanych – mogą powstać farmy fotowoltaiczne.

Warunki dla rozwoju energetyki w tej części województwa kujawsko-pomorskiego są dobre. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie względne w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) waha się w granicach 34-36% i należy do jednego z największego usłonecznienia w Polsce. Roczna suma napromieniowania słonecznego wynosi 1600, a średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze Gminy wynoszą 3700 MJ/m². Oznacza to, że Gmina Inowrocław posiada wysoki potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 11. Usłonecznienie względne na terenie Polski

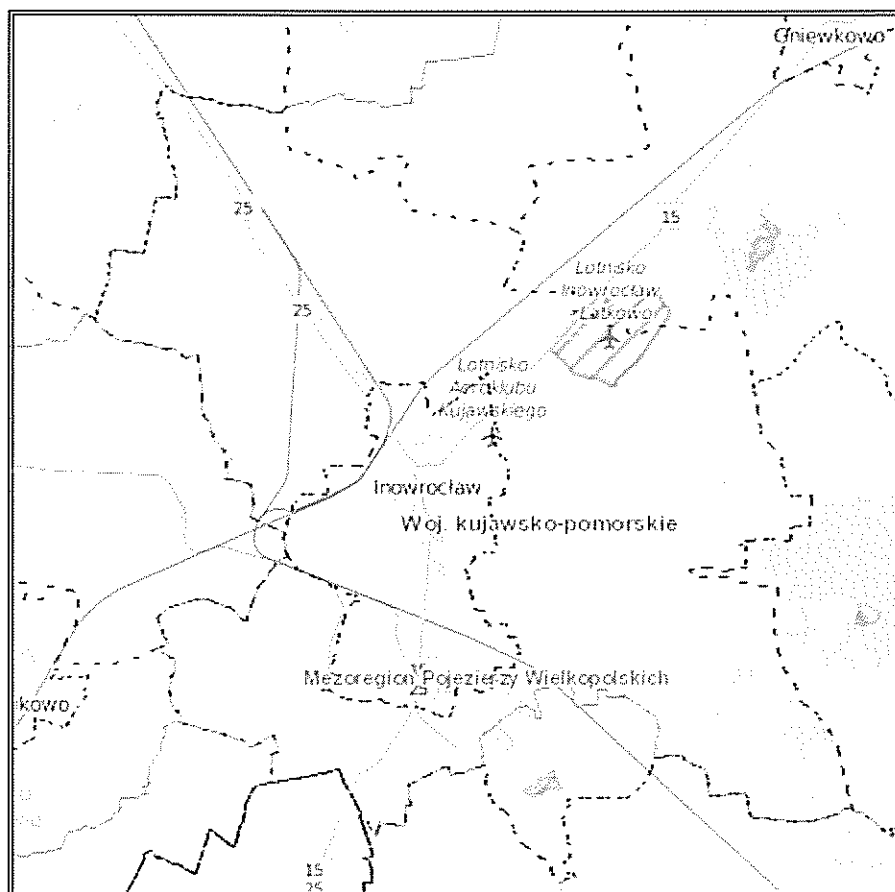


Źródło: <http://maps.igipz.pan.pl/atlas/>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, a w naszej strefie klimatycznej pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Główną

4.11.1. Lasy i zadrzewienia

Rysunek 12. Lasy na terenie Gminy Inowrocław



57

Lasy na terenie Gminy Inowrocław nie tworzą zwartych kompleksów leśnych. Wyjątek stanowią Lasy Balczewskie biegnące w kierunku wschodnim. Na tym obszarze podstawowym gatunkiem drzew jest sosna, która zajmuje ok. 65% powierzchni lasów Gminy Inowrocław. Poza sosną występują także: topola olcha, brzoza i dąb.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Ważną rolę w rolniczym krajobrazie Gminy Inowrocław pełnią również zadrzewienia. Stanowią one szczególnie istotną funkcję w środowisku słabo zadrzewionym. Największe znaczenie zadrzewień polega na pełnieniu różnorodnych funkcji ochronnych, mikroklimatycznych, biocenotycznych, produkcyjnych i rekreacyjno-turystycznych.

4.11.2. Szata roślinna

Nadleśnictwa Gniewkowo dzieli się na dwa obręby leśne: Gniewkowo i Otłoczyn, które zajmują łącznie powierzchnię ok 22,6 ha. Przeciętna lesistość na terenie nadleśnictwa wynosi 15%. W Nadleśnictwie Gniewkowo dominują bory (59% powierzchni), na których przeważa sosna (89% powierzchni). Pozostałą część stanowią żyzniejsza siedliska lasowe, które są bardziej zróżnicowane gatunkowo, jednak także z przewagą sosny.

Na terenie Nadleśnictwa zostały ustanowione 4 obszary chronionego krajobrazu:

- Obszar chronionego krajobrazu Wydmy Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej;
- Obszar chronionego krajobrazu Lasów Balczewskich;
- Obszar chronionego krajobrazu Wydm Śródlądowych na południe od Torunia;
- Obszar chronionego krajobrazu Niziny Ciechocińskiej.

Źródło: <http://www.gniewkowo.torun.lasy.gov.pl/>

4.11.3. Świat zwierząt

Gospodarka łowiecka na terenie Gminy Inowrocław prowadzona jest w 5 kołach łowieckich: Nr 46 "Sokół" w Inowrocławiu (w miejscowości Nowa Wieś Wielka), Nr 47 "Diana" w Inowrocławiu, Nr 52 Kujawskie w Inowrocławiu, Nr 150 "Ryś" w Inowrocławiu, Nr 228 "Cyranka" w Inowrocławiu.

Fauna leśna na terenie Nadleśnictwa Gniewkowo jest bardzo zróżnicowana. Zwierzyna duża reprezentowana jest przez jelenie, danielę, sarny i dziki. Z gatunków chronionych (kiedyś łownych) spotkać można wydrę, bobra, jak również migrującego wilka. Ponadto na tym terenie żyją lisy, zające, bażanty, kuropatwy, borsuki, kuny. Zwierzyna drobna bytująca na terenie nadleśnictwa to lisy, zające, bażanty, kuropatwy, borsuki, kuny i inne.

Źródło: <http://www.gniewkowo.torun.lasy.gov.pl/>

4.11.4. Formy ochrony przyrody

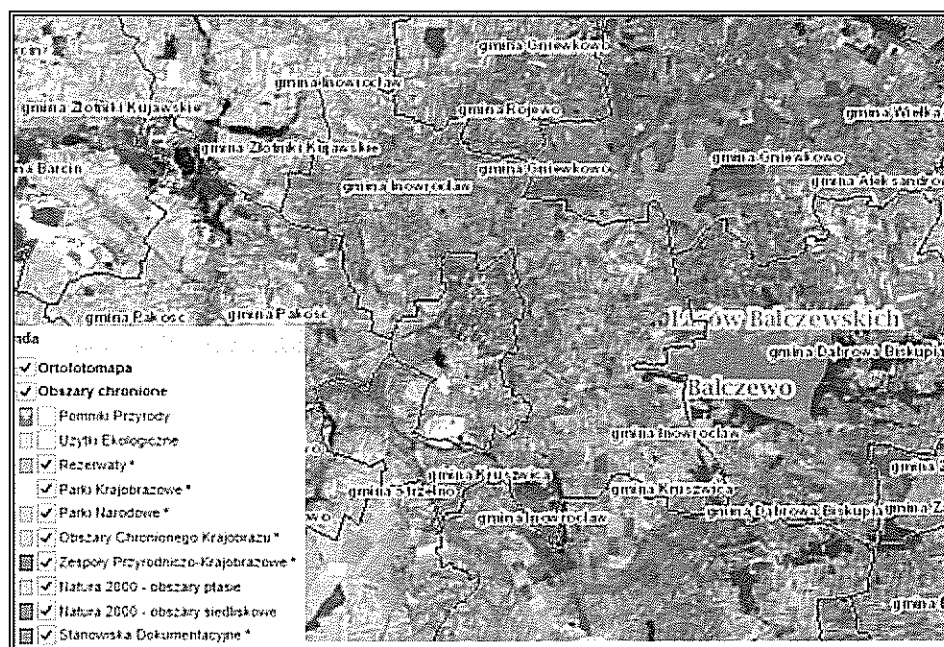
Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015, poz. 1651 z późn. zm.), są:

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

Gmina Inowrocław nie zalicza się do obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo. Znajduje się w części województwa kujawsko-pomorskiego o mniejszych walorach przyrodniczych. Na niekorzystną ocenę Gminy w tym aspekcie, wpływa także obecność innych atrakcyjnych obszarów. W niewielkiej odległości na południe od Gminy leży atrakcyjny obszar z Jeziorem Gopło, na północy – rozległy kompleks lasów (Puszcza Bydgoska), na północnym-zachodzie – rozległa dolina Noteci wraz z innymi kompleksami leśnymi. Znajdujące się na terenie Gminy formy chronione są relatywnie niskiej rangi i zajmują niewielkie powierzchnie.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Rysunek 13. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Inowrocław



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

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) „obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

• Obszar chronionego krajobrazu Lasów Balczewskich

Obszar chronionego krajobrazu Lasów Balczewskich rozciąga się na terenie trzech gmin powiatu inowrocławskiego w województwie kujawsko-pomorskim. Na terenie Gminy Inowrocław ochroną zostały objęte gatunki znajdujące się w okolicach Kanału Parchańskiego. Obszar ten obejmuje system rozległych mokradeł i bagien tzw. „Gąskich” i „Ostrowskich”, które spełniają ważną funkcję w retencji wodnej Kujaw. Pokrywają je wilgotne i bagienne siedliska, a wśród drzewostanu dominują olchy, topole, sosny, świerki i wierzby. Ten niezwykle zwarty kompleks leśny pełni także funkcję wodochronną.

Źródło: <http://inowroclaw.powiat.pl/>

OBSZARY NATURA 2000

Obszary Natura 2000 wyznaczane są na podstawie dwóch dokumentów: **Dyrektywy ptasiej** (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) oraz **Dyrektywy siedliskowej** (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). Obszary Natura 2000 wyznaczane są w celu zachowania określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy, a także ochrony różnorodności biologicznej.

Na terenie Gminy Inowrocław nie stwierdza się występowania obszarów Natura 2000.

POMNIKI PRZYRODY

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) „pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie”.

Na terenie Gminy Inowrocław występują pomniki przyrody, których charakterystyka została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 17. Pomniki przyrody na terenie Gminy Inowrocław

L.p.	Nazwa	Lokalizacja
1.	Klon Jawor Lipa Drobnolistna Klon Polny	Piotrkowice (zabytkowy park dworski)
2.	Wiąz Szypułkowy	Krusza Podłotowa (park wiejski)
3.	Dąb Szypułkowy	Krusza Podłotowa (park wiejski)
4.	Dąb Szypułkowy Topola Biała Jesion Wyniosły Buk Zwyczajny	Krusza Zamkowa (park dworski)
5.	Lipa Drobnolistna	Tupadły (przy drodze Inowrocław - Kruszwica)
6.	Topola Biała	Łojewo (przy drodze)
7.	Klon Srebrzysty	Sikorowo (przy drodze)
8.	Topola Osika Dąb Szypułkowy	Góra (przy pałacu – byłe przedszkole)
9.	Lipa Drobnolistna	Komaszyce (przy drodze)
10.	Dąb Szypułkowy	Olszewice (zabytkowy park dworski)
11.	Dąb Szypułkowy	Kruśliwiec (zabytkowy park dworski)
12.	Platan Klonolistny Lipa Drobnolistna	Cieślin (zabytkowy park dworski)
13.	Wiąz Szypułkowy	Sójkowo (park wiejski)
14.	Wiąz Polny	Pławin (park wiejski)
15.	Platan Klonolistny	Jaksice (park dworski)
16.	Dęby Szypułkowe	Jaksice (aleja przy drodze) Inowrocław- Bydgoszcz – na odcinku drogi Jaksice do Strzemkowa)
17.	Dąb Szypułkowy	Orłowo (park dworski – były Dom Dziecka)
18.	Wiąz Szypułkowy	Kłopot (przy pałacu)
19.	Dąb Szypułkowy Platan Klonolistny Platan Klonolistny	Kłopot (zabytkowy park pałacowy)

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Tereny zieleni urządzonej definiuje się jako tereny wraz infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Na terenie Gminy Inowrocław znaczenie zieleni jest duże, gdyż obszar ten jest słabo zalesiony. Obszary zielone modyfikują lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszczają atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, regulują stosunek CO₂ i O₂ w atmosferze, wytłumiają hałas oraz stanowią miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się również ze zwiększaniem różnorodności biologicznej oraz wpływem na walory estetyczne krajobrazu.

Ważnym elementem o charakterze parkowym są na terenie Gminy zabytkowe parki podworskie oraz zabytkowe parki wiejskie. Parki podworskie znajdują się w następujących miejscowościach: Cieślin, Czyste, Gnojno, Kłopot, Latkowo, Łąkocin, Łojewo, Marulewy, Piotrkowice, Trzaski, Kruśliwiec oraz Olszewice. Wszystkie z wymienionych parków są wpisane do rejestru zabytków i tym samym podlegają ochronie prawnej na mocy przepisów o ochronie dóbr kultury.

Z kolei parki wiejskie są zlokalizowane w miejscowościach: Orłowo, Balin, Borkowo, Góra, Jaksice, Krusza Podlotowa, Krusza Zamkowa, Kruśliwiec, Ostrowo Krzyckie, Pławin, Pławinek, Popowice, Sikorowo, Sławęcín, Sławęcinek, Słońsko, Sójkowo, Strzemkowo oraz Trzaski.

4.11.5. Walory turystyczno-rekreacyjne

Gmina Inowrocław ze względu na licznie występujące na jej terenie walory krajobrazowe (pomniki przyrody i obszary chronionego krajobrazu) może stanowić atrakcyjne miejsce do zamieszkania, uprawiania turystyki pieszej, rowerowej, rekreacji, wypoczynku, a także prowadzenia działalności agroturystycznej. Przez Gminę Inowrocław wiodą oznakowane, pieszne szlaki turystyczne, a mianowicie:

- Szlak Piastowski zwany niekiedy Szlakiem Tysiąclecia Państwa Polskiego (fragment),
- Szlak Jana Kasprowicza (niebieski) - 17,5 km,
- Szlak Stanisława Przybyszewskiego (zielony) - 17 km,

- Szlak gen. Władysława Sikorskiego (czerwony) - 25,5 km,
- Szlak Powstania Wielkopolskiego (żółty) - 16 km.

Trakty te stanowią atrakcję dla turystów oraz miłośników historii Kujaw. W miejscowości Balczewo bierze swój początek leśna ścieżka przyrodnicza, wytyczona w kierunku miejscowości Rejna (gmina Dąbrowa Biskupia). Trakt liczy 7,4 km, z czego 2,9 km przypada na Gminę Inowrocław. Ścieżka jest preferowana głównie do zwiedzania pieszego. Ponadto na terenie Gminy można podziwiać chronione prawem pomniki przyrody.

Na terenie Gminy występuje relatywnie niski wskaźnik opadów atmosferycznych, a także zasoby soli, która posiada silne właściwości higroskopijne. Te z kolei sprawiają, że suche powietrze sprzyja osobom cierpiącym na dolegliwości astmatyczne.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Inowrocław na lata 2012-2027

4.12. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

ROLNICTWO

Do pożądaných, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

Ze względu na rolniczy charakter zlewni (zlewnia to podstawowa jednostka podziału hydrograficznego; jest to obszar, z którego wody spływają do jednego wspólnego odbiornika - rzeki, jeziora itp.; granice zlewni wyznacza dział wodny, biegnący najczęściej grzbietami wzniesień), Gminę Inowrocław można zaliczyć do obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Powodem takiej sytuacji jest znaczny udział pogłowia zwierząt gospodarskich w produkcji (głównie

trzody chlewnej i bydła), które wytwarzają znaczne ilości naturalnych nawozów, zwłaszcza gnojowicy. Ponadto gospodarstwa rolne, które realizują proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega kumulacji w glebie, spływa do wód powierzchniowych i gruntowych oraz migruje do atmosfery. Są to w szczególności pierwiastki biogenne - azot i fosfor, które jednocześnie wpływając pozytywnie na poziom produkcji rolnej, w nadmiernych ilościach stanowią groźne zanieczyszczenie i potencjalne zagrożenie dla środowiska naturalnego.

PRZEMYSŁ

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

1. zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
2. zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
3. zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
4. zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,
5. zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

Wg danych z 2014 roku pochodzących z GUS, na terenie Gminy Inowrocław w sektorze prywatnym funkcjonowało 125 podmiotów należących do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe.

TRANSPORT

Jednym z atutów Gminy jest dobry układ komunikacyjny zarówno drogowy, jak i kolejowy. Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
 - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
 - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno

„zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty,

- poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych,

GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła,
2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w Gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi; zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek,
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej,
4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp., skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

TURYSTYKA I REKREACJA

Docelowe cechy zrównoważenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych powiatu do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,

- wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę powiatu,
- ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

Gmina Inowrocław jest miejscem umiarkowanie atrakcyjnym turystycznie. Na jej terenie znajduje się niewiele obiektów architektury wpisanych do rejestru zabytków.

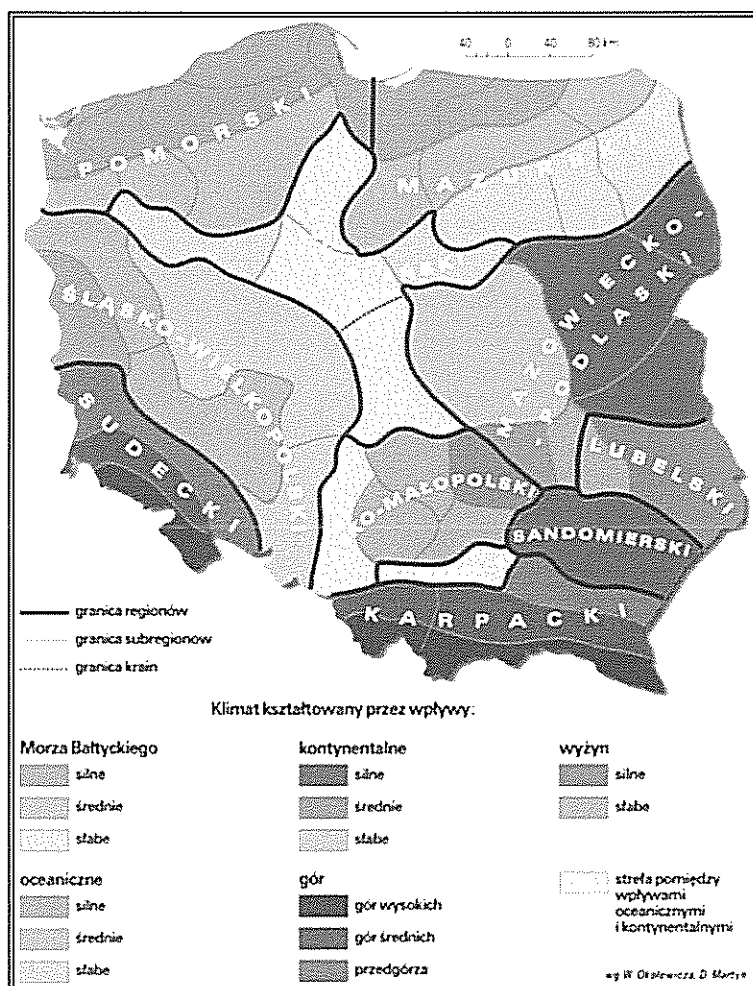
5. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy

5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne

Zgodnie z regionalizacją rolniczo – klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, obszar Gminy Inowrocław znajduje się w obrębie zaliczanym do nadwiślańskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej (Rysunek 14). Klimat tej dzielnicy charakteryzuje:

- średnia temperatura lipca – 17,5-18,0°C;
- średnia temperatura stycznia – -3,0°C do -2°C;
- roczna suma opadów – od 500 do 600 mm.

Rysunek 14. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

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

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

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

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, że emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie kujawsko-pomorskim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

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

EMISJA PUNKTOWA

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

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2009 r. Nr 130 poz 1070 z późn. zm.) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

Na stan czystości powietrza w Gminie Inowrocław mają wpływ zanieczyszczenia związane z energetyką zawodową i działalnością zakładów przemysłowych zlokalizowanych na jego terenie. Zanieczyszczenia te to przede wszystkim pyły, tlenki węgla, siarki i azotu, które w sprzyjających warunkach meteorologicznych przenoszone są poprzez atmosferę na znaczne odległości. Zanieczyszczenia pochodzące z procesów technologicznych to głównie pyły oraz często toksyczne gazy.

Na terenie Gminy Inowrocław funkcjonuje zakład przemysłowy Inowrocławskie Kopalnie Soli SOLINO Spółka Akcyjna z siedzibą w Inowrocławiu.

EMISJA LINIOWA

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

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM₁₀ ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM₁₀ z nawierzchni dróg.

Na terenie Gminy Inowrocław, największa emisja liniowa występuje w obrębie ruchliwych dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza w wyniku emisji liniowej.

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

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych mogą przyczynić się wzrastające ceny paliw, które prawdopodobnie zmuszą część społeczeństwa do zmiany nawyków na bardziej ekonomiczne. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce ekologicznej. Aktywność proekologiczna może zachęcać do korzystania ze środków transportu publicznego, ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu licznych miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastępowanie samochodu rowerem.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

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

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

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju

paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO_2), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_2), para wodna (H_2O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO_2 , natomiast nie ma w nich pyłu, a w przypadku gazu ziemnego – SO_2 . Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki.

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

- **Tlenki węgla**

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

- **Tlenki siarki**

Głównym źródłem emisji SO_2 jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O_3 , który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO_3 , który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

- **Związki organiczne**

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym.

Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

- **Sadza**

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

- **Pyły**

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spalaniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających 0,1 μm mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także roślin.

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

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

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

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

STAN POWIETRZA

Wartości stężeń dotyczące jakości powietrza dla których zawarte są normy, z uwagi na ochronę zdrowia ludzi w Rozporządzeniu z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, na terenie Gminy Inowrocław zostały przedstawione w poniższych tabelach. W Tabeli 18 zaprezentowano pomiary ze stacji pomiarów automatycznych zlokalizowanej na terenie Uzdrowiska Solanki w Inowrocławiu, zaś Tabela 19 zawiera pomiary dokonane na stacji pomiarów manualnych, która także mieści się na terenie Uzdrowiska Solanki w Inowrocławiu.

Tabela 18. Monitoring jakości powietrza na terenie Gminy Inowrocław - stacja pomiarów automatycznych (wartości stężeń za rok 2015)

Lp.	Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Norma	Wartość normy/ dopuszczalna częstość przekraczania	Wartość odczytana na stacji/ częstość przekraczania
1.	Dwutlenek siarki	1 godzina	Poziom dopuszczalny (wyrażony jako max 1h)	350 µg/m ³ / 24 razy	56,9 µg/m ³ / 0 razy
		24 godziny	Poziom dopuszczalny (wyrażony jako max 24h)	125 µg/m ³ / 3 razy	16,9 µg/m ³ / 0 razy
2.	Dwutlenek azotu	1 godzina	Poziom dopuszczalny (wyrażony jako max 1h)	200 µg/m ³ / 18 razy	115,5 µg/m ³ / 0 razy
		rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny	40 µg/m ³	10,1 µg/m ³
3.	Pył PM	24 godziny	Poziom dopuszczalny (wyrażony jako max 24h)	50 µg/m ³ / 35 razy	119,4 µg/m ³ / 44 razy
		rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny	40 µg/m ³	28,0 µg/m ³

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

Tabela 19. Monitoring jakości powietrza na terenie Gminy Inowrocław - stacja pomiarów manualnych (wartości stężeń za rok 2015)

Lp.	Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Norma	Wartość normy/ dopuszczalna częstość przekraczania	Wartość odczytana na stacji/ częstość przekraczania
1.	Pył PM10	24 godziny	Poziom dopuszczalny (wyrażony jako max 24h)	50 µg/m ³ /35 razy	95 µg/m ³ / 42 razy
		rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny	40 µg/m ³	27,5 µg/m ³

Lp.	Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Norma	Wartość normy/ dopuszczalna częstość przekraczania	Wartość odczytana na stacji/ częstość przekraczania
2.	Ołów	rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny	0,5 µg/m ³	0,012 µg/m ³
3.	Arsen	rok kalendarzowy	Poziom docelowy	6 ng/m ³	1,41 ng/m ³
4.	Kadm	rok kalendarzowy	Poziom docelowy	5 ng/m ³	0,31 ng/m ³
5.	Nikiel	rok kalendarzowy	Poziom docelowy	20 ng/m ³	1,86 ng/m ³
6.	Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	Poziom docelowy	1 ng/m ³	2,49 ng/m ³

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

W „Rocznej ocenie jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2015” do klasyfikacji strefy kujawsko-pomorskiej pod kątem pyłu zawieszonego PM10 wykorzystano wyniki referencyjnych pomiarów manualnych.

Na terenie miasta Inowrocław przy ul. Solankowej zlokalizowany został jeden punkt pomiarów pasywnych dla związków z grupy BTX. W roku 2015 WIOŚ w Bydgoszczy uzyskał następujące stężenia średnie roczne:

- Benzen – 1,31 µg/m³ – obowiązująca norma średnioroczna (5 µg/m³) była dotrzymana;
- Toluen – 1,41 µg/m³;
- m+p-Ksilen – 0,62 µg/m³;
- o-Ksilen – 0,21 µg/m³;
- Etylobenzen – 0,3 µg/m³.

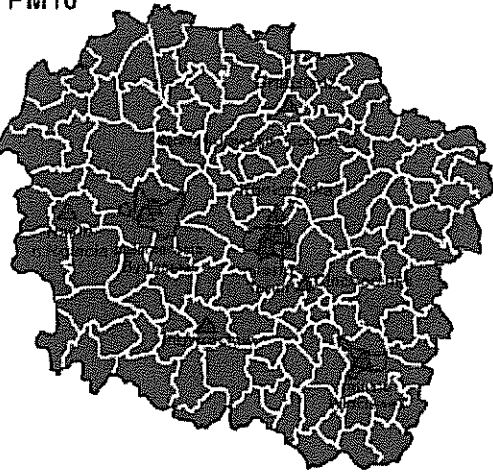
Ponadto, na terenie miasta Inowrocław w 2015 roku WIOŚ w Bydgoszczy prowadził również pomiary pasywne dwutlenku siarki oraz dwutlenku azotu w siedmiu lokalizacjach (Tab. 20).

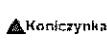
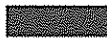
Tabela 20. Średnioroczne stężenia NO₂ i SO₂ na terenie Gminy Inowrocław w 2015 roku

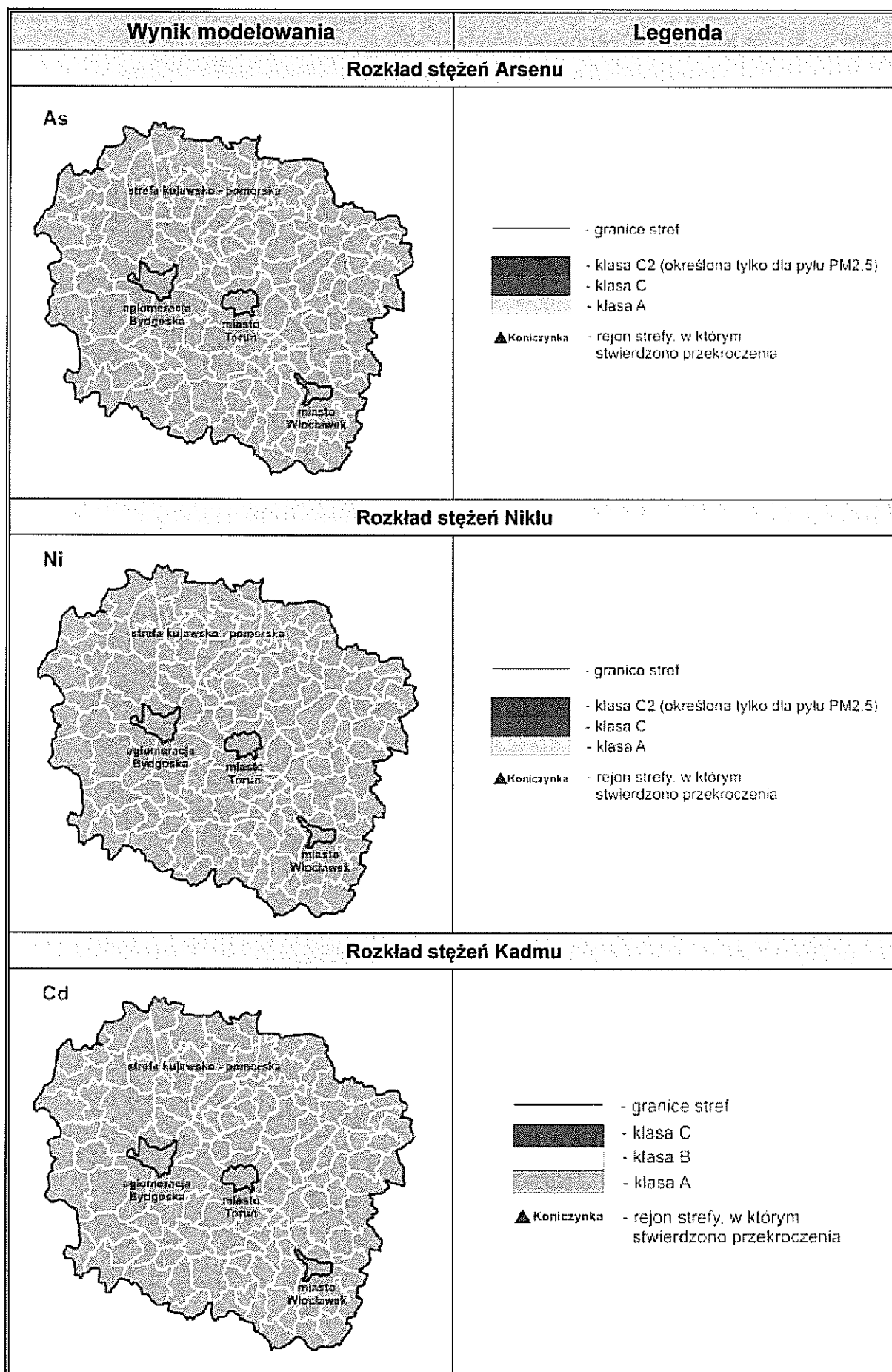
Lokalizacja	NO ₂ [µg/m ³]	SO ₂ [µg/m ³]
Inowrocław, ul. Miechowska	14,6	6,2
Inowrocław, skrzyżowanie ul. Lipowej i Krzywoustego	13,5	6,0
Inowrocław, skrzyżowanie ul. Solankowej i Konopnickiej	12,3	5,3
Inowrocław, ul. Szosa Bydgoska	17,4	10,2
Inowrocław, ul. Świętego Ducha	16,6	8,9
Inowrocław, skrzyżowanie ul. Najświętszej Marii Panny i Szkolnej	20,7	8,8
Inowrocław, skrzyżowanie ul. Najświętszej Marii Panny i Szkolnej	16,7	8,1

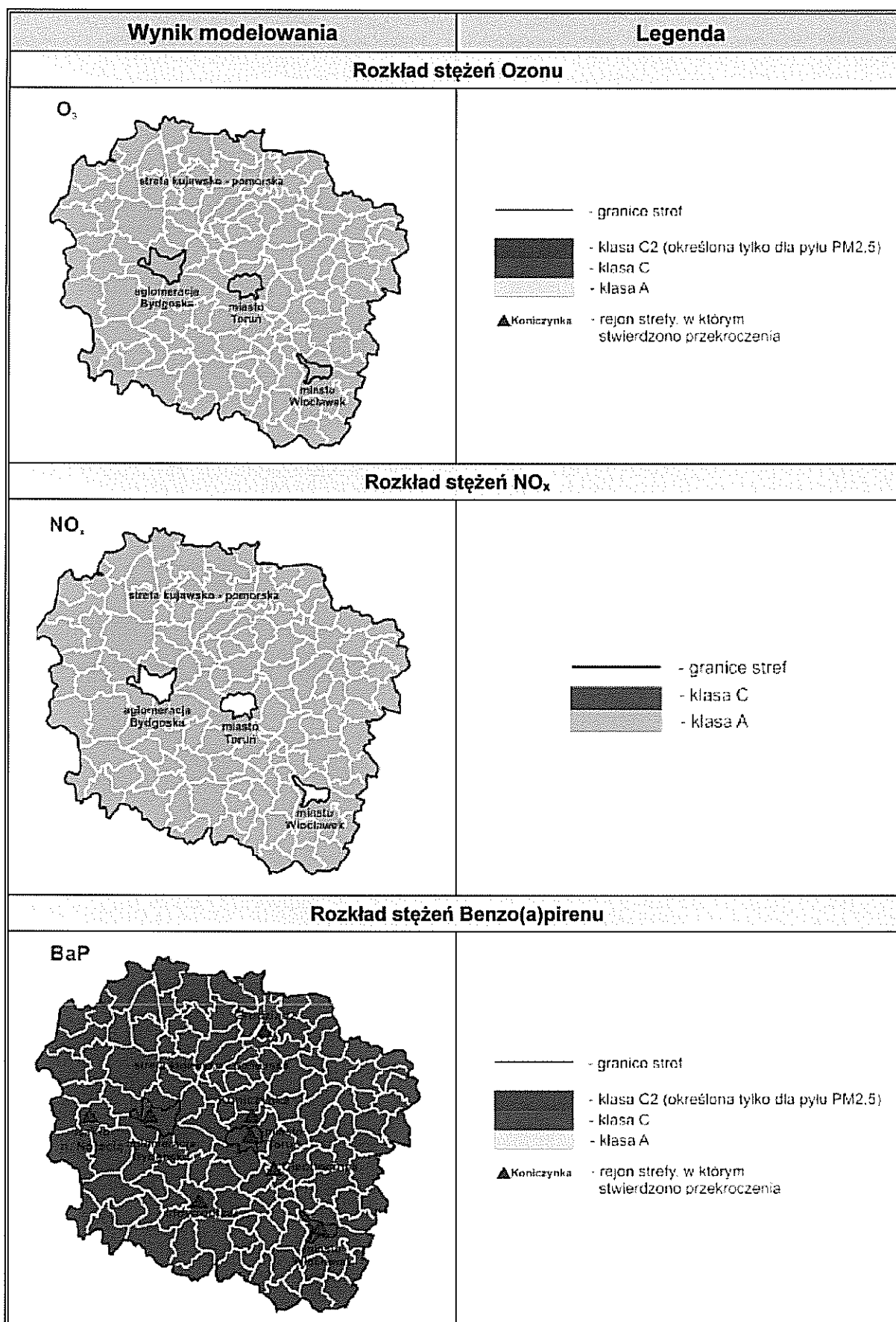
Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

Tabela 21. Rozkład stężeń zanieczyszczeń powietrza w strefie kujawsko-pomorskiej w 2014 r.

Wynik modelowania	Legenda
Rozkład stężeń SO ₂	
SO₂ 	- granice stref - klasa C - klasa B - klasa A ▲ Konieczynka - rejon strefy, w którym stwierdzono przekroczenia
Rozkład stężeń NO ₂	
NO₂ 	- granice stref - klasa C - klasa B - klasa A ▲ Konieczynka - rejon strefy, w którym stwierdzono przekroczenia
Rozkład stężeń PM10	
PM10 	- granice stref - klasa C - klasa B - klasa A ▲ Konieczynka - rejon strefy, w którym stwierdzono przekroczenia

Wynik modelowania	Legenda
Rozkład stężeń PM _{2,5}	
PM_{2,5} 	— - granice stref  - klasa C2 (określona tylko dla pyłu PM_{2,5})  - klasa C  - klasa A  Koniczynka - rejon strefy, w którym stwierdzono przekroczenia
Rozkład stężeń ołowiu	
Pb 	— - granice stref  - klasa C  - klasa B  - klasa A  Koniczynka - rejon strefy, w którym stwierdzono przekroczenia
Rozkład stężeń CO	
CO 	— - granice stref  - klasa C  - klasa B  - klasa A  Koniczynka - rejon strefy, w którym stwierdzono przekroczenia





Źródło: Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2014, WIOŚ Bydgoszcz

Na obszarze Gminy Inowrocław odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu, co świadczy o problemie niskiej emisji na tym terenie.

5.2. Wody powierzchniowe i podziemne

WODY POWIERZCHNIOWE

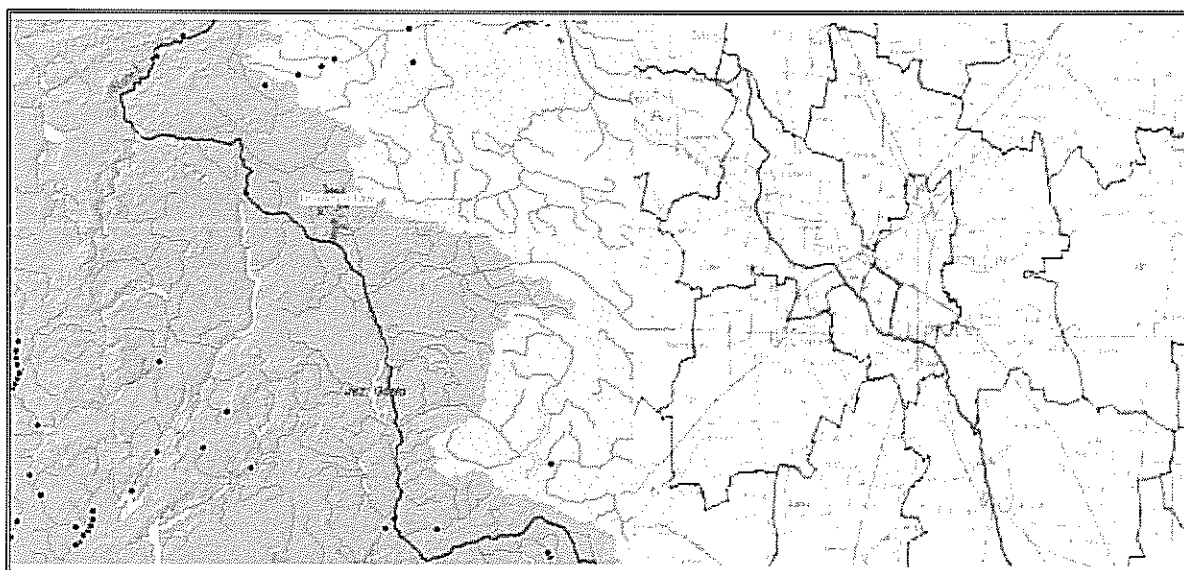
Przeważająca część Gminy Inowrocław położona jest w dorzeczu rzeki Odry. Tereny leżące w dorzeczu Odry, położone są w całości w zlewni rzeki Noteć. Znaczna część Gminy odwadniana jest za pomocą dopływów tej rzeki. Największa, północna część Gminy leży w zlewni cząstkowej Smyrni i Kanału Smyrni.

Rzeka Noteć jest główną rzeką płynącą przez południową część Gminy Inowrocław. Noteć oraz jej dolina stanowią istotną barierę terenową dla Gminy. Południowy obszar Gminy przecina również Stara Noteć oraz Kanał Bachorze Małe.

Ponadto, na terenie Gminy Inowrocław znajdują się dwa średniej wielkości jeziora:

- Jezioro Szarlej zajmujące powierzchnię 68,5 ha i objętość 1572 tys. m³. Jezioro to znajduje się w północnej części rynny Jeziora Gopło;
- Jezioro Piotrkowickie zajmujące powierzchnię 48,7 ha i objętość wody 1164 tys. m³. Na skutek sztucznego obniżenia lustra wody jezioro to znajduje się w stadium zarastania.

Rysunek 15. Rzeka Noteć na tle Gminy Inowrocław



Źródło: Geoportal KZGW, <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>; Centralna Baza Danych Geologicznych <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

Na terenie Gminy Inowrocław znajdują się rowy melioracyjne o łącznej długości 128 800 mb, z czego 70 000 mb rowów jest objętych konserwacją. Przedsięwzięcia w zakresie melioracji

zrealizowane w latach 2013-2015 oraz zaplanowane na lata 2016-2020 zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 22. Przedsięwzięcia w zakresie melioracji na terenie Gminy Inowrocław

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Lata realizacji	Planowane koszty	Źródło finansowania
1.	Bieżąca konserwacja	2013-2015	420 000 zł	Środki własne
2.	Bieżąca konserwacja	2016-2020	Brak danych	Brak danych

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Inowrocławiu

ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane są głównie przez wzmożoną działalność antropogeniczną na terenie zlewni, tj. urbanizacja, rolnictwo czy przemysłowanie. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie Gminy Inowrocław należy zaliczyć:

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

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarach gmin wiejskich w powiecie inowrocławskim sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest często ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieszczelnego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód w gminach wiejskich są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofytów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych

i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego. Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

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

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Z uwagi na fakt, iż przez teren Gminy Inowrocław przepływają rzeki Noteć i Kanał Smyrnia, WIOŚ w Bydgoszczy przeprowadził badania jakości wód tych cieków wodnych.

Rzeka Noteć na terenie Gminy jest odbiornikiem ścieków z oczyszczalni w Inowrocławiu oraz podczyszczonych ścieków z Inowrocławskich Zakładów Chemicznych „Soda Mątwy” S.A. (grupa Ciech). W 2014 roku na terenie Gminy Inowrocław na rzece do badań wyznaczono jednolitą część wód – Noteć (Kanał Notecki). Badania jakości wód Noteci przeprowadzono w profilu w Lechowie – 276,8 km biegu rzeki, gdzie ciek poddano analizie w zakresie monitoringu operacyjnego. Na podstawie tych badań stwierdzono umiarkowany potencjał ekologiczny. Wskaźnikami, które wpływały na obniżenie jakości wód Noteci w zakresie parametrów fizyko-chemicznych były biogeny: azot Kjeldahla oraz fosforany. Poza tym negatywny wpływ na jakość wód mają także zakłady przemysłu chemicznego. Biorąc pod uwagę zanieczyszczenie sanitarne wód, stwierdzono podwyższoną liczbę bakterii typu kałowego.

Kanał Smyrnia to prawobrzeżny dopływ Noteci w jej 265,7 kilometrze poniżej Jeziora Mielno. Powierzchnia zlewni wynosi 90 km², jej długość to 20,4 km. Wody rzeki poddano badaniu w profilu Łącko 4,5 km biegu rzeki w ramach monitoringu obszarów narażonych na zanieczyszczenia azotem pochodzenia rolniczego. W zakresie wskaźników

fizykochemicznych ciek nie spełniał wymogów dobrego stanu. Przekroczone zostały przede wszystkim parametry reprezentowane przez grupę wskaźników biogenów, co jest efektem intensywnie użytkowanej rolniczo zlewni. Maksymalne stężenia wartości form azotu zaobserwowano w okresie wiosenno-zimowym. Z tego względu wody kanału zaliczono do wód silnie zeutrofizowanych. Z kolei stan ekologiczny mierzony za pomocą makrobezkręgowców bentosowych oceniono jako słaby.

Tabela 23. Ocena stanu jakości wód Noteci i Kanału Smyrnia na terenie Gminy Inowrocław w 2014 roku

Nazwa ciek	Rodzaj monitoringu	Lokalizacja stanowiska	Km rzeki	gmina/powiat	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	STAN/potencjał EKOLOGICZNY
Noteć	MO	Lechowo	276,8	Inowrocław/inowrocławski	IFPL	PE, T _{og} , N _k , PO ₄	Umiark.
Kanał Smyrnia	MORO	Łącko	4,5	Pakość/inowrocławski	MMI	SR, N _{NO3} , N _{og} , PO ₄ , P	Słaby

Źródło: Inspekcja Ochrony Środowiska, WIOŚ Bydgoszcz

Wyjaśnienie skrótów:

IFPL- fitoplanktonowy indeks rzeczny, MMI- makrobentosowy indeks multimeryczny, T_{og} – twardość ogólna, PE – przewodność elektrolityczna, SR – substancje rozpuszczone, N_{NH4} – azot amonowy, N_{NO3}- azot azotanowy, N_k – azot Kjeldahla, N_{og}- azot ogólny, PO₄ – fosforany, P- fosfor ogólny

Stan/ potencjał ekologiczny:

Bardzo dobry	Dobry	Umiarkowany	Słaby	Zły
--------------	-------	-------------	-------	-----

W roku 2012 WIOŚ w Bydgoszczy badał Jezioro Szarlej znajdujące się na terenie Gminy Inowrocław. Uzyskane wyniki wskazywały na zły stan ekologiczny, z uwagi na przekroczenia wartości normatywnych przez wskaźnik fitoplanktonowy oraz elementy fizykochemiczne. Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 24. Ocena stanu jakości wód jeziora Szarlej w 2012 roku

Jezioro	Elementy biologiczne			Elementy fizykochemiczne				Elementy hydromorfologiczne	Stan ekologiczny	Klasyfikacja stanu wód JCW
	Indeks Fitoplanktonowy PMPL	Makrofitowy Indeks Stanu ekologicznego ESMI	Multimetryczny Indeks Okrzemkowy OIU	Widzialność (m)	Przewodność (µS/cm)	Azot ogólny (mgN/l)	Fosfor (mgP/l)			
Szarlej	4,7	0,271	0,715	0,45	797	3,4	0,257	I klasa	zły	zły

Źródło: Inspekcja Ochrony Środowiska, WIOŚ Bydgoszcz

Stan ekologiczny:

Bardzo dobry	Dobry	umiarkowany	Słaby	Zły	Powyżej dobrego	Poniżej dobrego
--------------	-------	-------------	-------	-----	-----------------	-----------------

Stan wód:

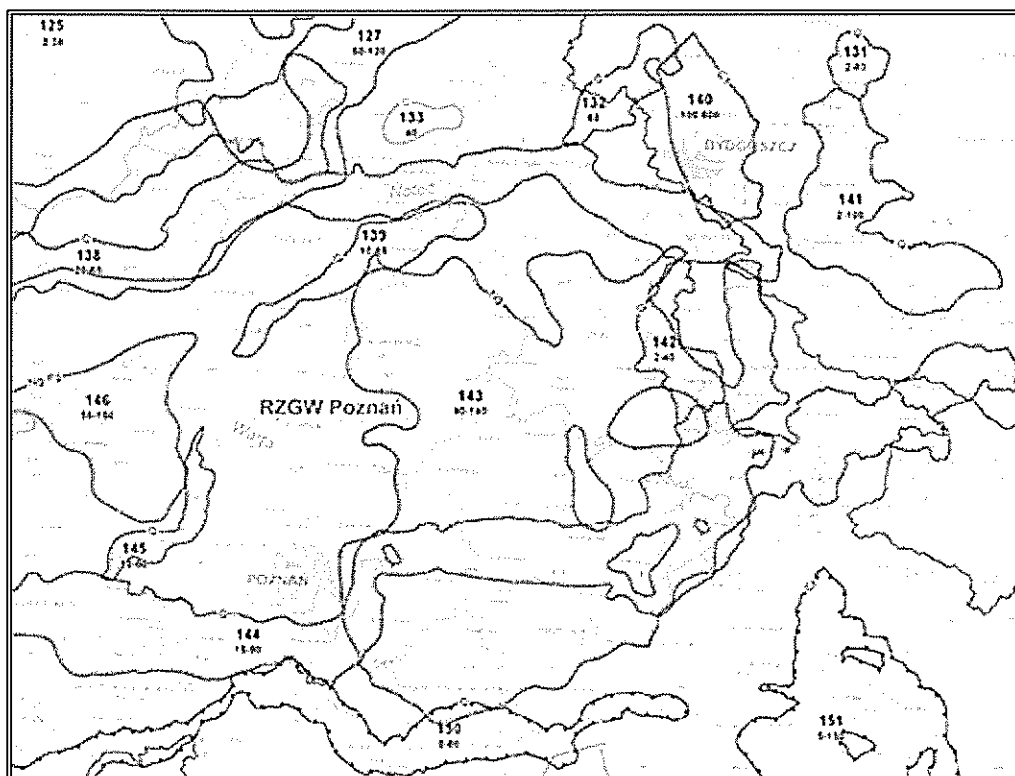
Dobry	Zły
-------	-----

WODY PODZIEMNE

Gmina Inowrocław położona jest w obrębie utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Czwartorzęd na terenie Gminy charakteryzuje się stosunkowo małą miąższością, w związku z tym poziomy zalegania wód są płytkie. Obszary znajdujące się w części północno-wschodniej, wschodniej oraz skrajnie południowej Gminy są określane jako pozbawione poziomu użytkowego w utworach czwartorzędowych. Z kolei poziomy trzeciorzędowe o głębokość ok. 50-60 m położone są na północy Gminy oraz w jej części środkowej i południowej. Teren Gminy Inowrocław jest położony w obrębie dwóch zbiorników wód podziemnych:

- Fragment międzymorenowego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 142 Inowrocław – Dąbrowa stanowiący obszar wysokiej ochrony (OWO). Wody z tego zbiornika są eksploatowane w ujęciu Trzaski.
- Fragment trzeciorzędowego zbiornika „Wielkopolska dolina kopalna” (GZWP nr 144). Wody tego zbiornika zalegają głęboko (średnia głębokość ujęcia wynosi 60 m) i są izolowane od powierzchni warstwą nieprzepuszczalną.

Rysunek 16. Położenie Gminy Inowrocław w obrębie GZWP 142 i 144

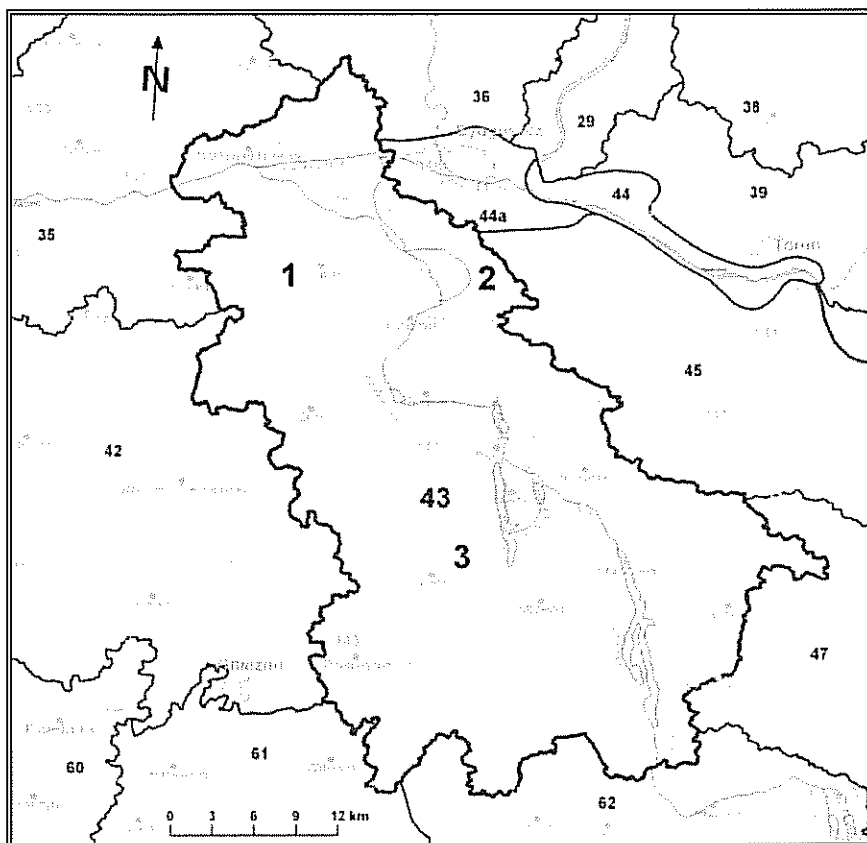


Źródło: Mapa głównych zbiorników wód podziemnych,
http://www.psh.gov.pl/bazy_danych_mapy_i_aplikacje/bazy_danych_mapy/gzwp.html

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

W granicach administracyjnych województwa kujawsko-pomorskiego znajduje się w całości lub w części 15 JCWPd. Obszar Gminy Inowrocław znajduje się na terenie JCWPd nr 43, w której głębokość występowania wód słodkich wynosi do ok. 200 m. Jego całkowita powierzchnia wynosi 3 659,3 km².

Rysunek 17. Lokalizacja JCWPd nr 43



Źródło: <http://www.psh.gov.pl/>

Strategiczne znaczenie gospodarcze wód podziemnych i powszechność presji ograniczająca szybkość regeneracji tych zasobów, wymuszają potrzebę ich stałej kontroli. Jest ona realizowana w ramach monitoringu wód podziemnych, który jako element Państwowego Monitoringu Środowiska dostarcza informacji o stanie chemicznym wód, określa trendy zmian i sygnalizuje zagrożenia. W procedurze przeprowadzania tych działań jednostką bilansowania jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd), definiowana jako objętość wód w warstwach wodonośnych, które są lub mogą być źródłem wody do spożycia znaczącym w zaopatrzeniu ludności lub istotnym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonuje się w oparciu o rozporządzenie MŚ z 2008 r. w sprawie

kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V)

Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Zakres i częstotliwość badań wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu JCW powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2013 poz. 1558).

BADANIA MONITORINGOWE WÓD PODZIEMNYCH

Na terenie Gminy Inowrocław znajdują się dwa punkty pomiarowe sieci krajowej monitoringu wód podziemnych, w których jakość wód badana była w 2014 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny:

- Sikorowo (nr 1179) – IV klasa jakości wód podziemnych z uwagi na stężenie chlorków, sodu i żelaza;
- Balczewo (nr 1460) – V klasa jakości wód podziemnych ze względu na stężenie potasu.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

5.3. Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

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

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

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

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

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

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na terenie Gminy Inowrocław znajdują się pojedyncze stacje bazowe (Rysunek 18). Są to nadajniki o standardach GSM i UMTS, w których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości (GSM 900, 1800; UMTS 900, 1800, 2100).

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

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

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

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

Podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska na terenie Gminy Inowrocław jest hałas komunikacyjny, głównie w obrębie dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

Hałas przemysłowy

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

Na terenie Gminy Inowrocław nie działają zakłady o dużej uciążliwości hałasowej.

Hałas komunikacyjny

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

Badania monitoringowe dotyczące natężenia hałasu komunikacyjnego zostały przeprowadzone w 2013 roku w 4 punktach pomiarowych w Inowrocławiu. W poniższej tabeli zostały przedstawione wyniki otrzymane przez WIOŚ w Bydgoszczy.

Tabela 25. Pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie Inowrocławia w 2013 roku

Lp.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqB} 6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqN} 22 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	Poziom dopuszczalny dźwięku DZIEN/NOC	Natężenie ruchu	
							Ogółem dzień/noc	Udział pojazdów ciężkich dzień/noc
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[poj./h]	%
1.	Dworcowa 47	1,0	4,0	71,2	65,3	65/56	1 252/263	14/21
2.	Toruńska 85	2,0	4,0	71,5	69,3	65/56	839/136	14/45
3.	Staszica 30	2,0	4,0	71,2	68,1	65/56	1 243/192	17/48
4.	Poznańska 254	5,0	4,0	73,1	69,3	61,56	1 236/39	18/38

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

5.5. Geologia i gleby

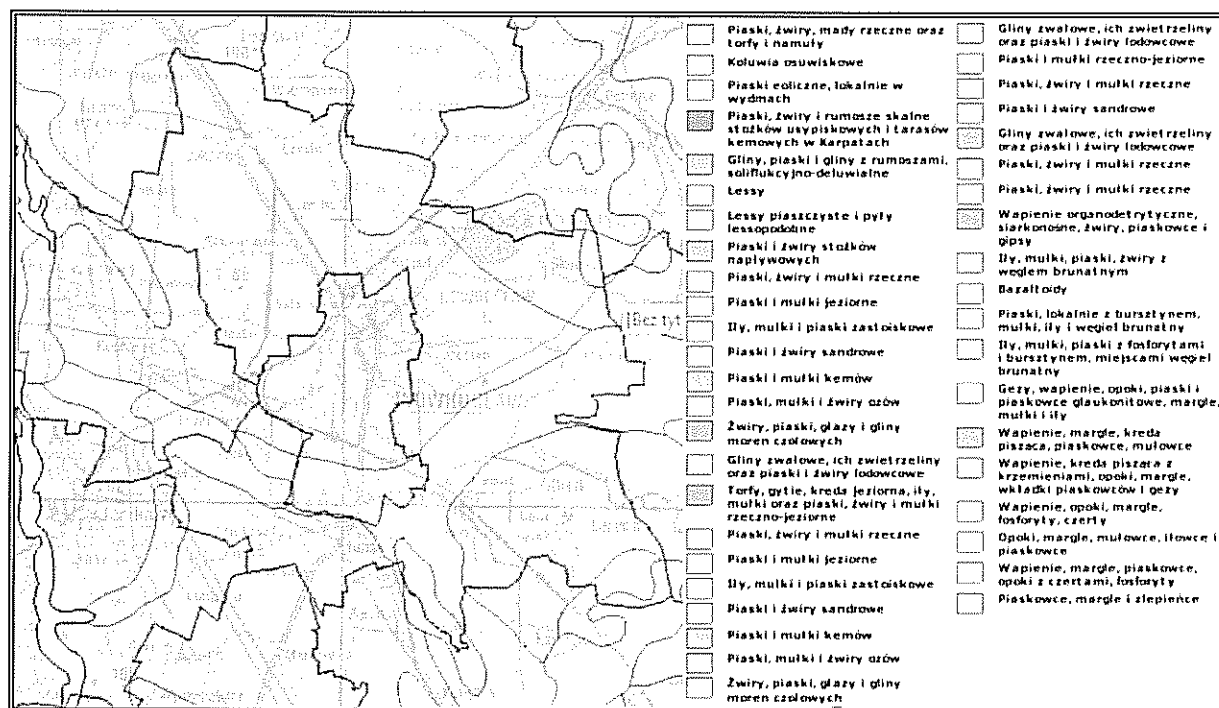
GEOLOGIA

Gmina Inowrocław położona jest w strefie wysoczyzny oraz częściowo w strefie doliny Noteci. Morfogenezę Gminy związana jest z działalnością zlodowacenia fazy poznańsko-dobrzyńskiej. Wysoczyzna morenowa zbudowana z glin zwałowych piaszczystych, zmarglonych z licznymi przewarstwieniami drobnoziarnistymi, pylastymi i zglinionymi tworzy budowę geologiczną tego terenu. W środkowo-wschodniej oraz południowej części Gminy występuje forma płaszczynowa. Przecina ją płytka dolinna forma wodnolodowcowo-wytopiskowa (pas Marcinkowo-Trzaski – Mątwy – Popowice).

Znaczna część Gminy jest zajęta przez rozległą równinę moreny dennej, z częstymi formami wklęsłymi i nielicznymi formami wypukłymi. Krajobraz Gminy, w porównaniu z obszarami leżącymi na północ od Gminy i z tymi leżącymi na południe od niej jest strefą równinną.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Rysunek 19. Położenie geologiczne Gminy Inowrocław



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

GLEBY

Na terenie Gminy Inowrocław gleby wytworzyły się z utworów czwartorzędowych. Na tym obszarze przeważają głównie czarne ziemie oraz gleby brunatne, które należą przeważnie do II i III klasy bonitacyjnej. Na gruntach ornych występują gleby najlepszej klasy bonitacyjnej. Użytki zielone występują na dnach rynien polodowcowych i w dolinie Noteci. Są to rozległe obszary gleb bagiennych i pobagiennych. Gleby położone na terenie Gminy charakteryzują się dobrymi wskaźnikami zasobności w związki biogenne oraz uregulowanym odczynem (gleby kwaśne stanowią niewielki procent powierzchni).

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Na stan gleb na terenie Gminy Inowrocław wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- intensywne rolnictwo - stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin - co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);

- działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- komunikacja i transport samochodowy - przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (degradacja chemiczna);
- ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalin lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

WIOŚ w Bydgoszczy nie prowadził na terenie Gminy Inowrocław badań chemizmu gleb.

5.6. Zasoby naturalne

Na terenie Gminy Inowrocław zostały udokumentowane złoża kopalin podstawowych (soli kamiennej) oraz kopalin pospolitych (piasków i żwirów). Piaski i żwiry znajdują się w różnych stadiach eksploatacji. Na terenie Gminy legalna eksploatacja złóż odbywa się na podstawie uzyskanej koncesji, która określa warunki, powierzchnię obszaru i terenu górniczego,

metodę wydobywania, głębokość wyrobiska czy też sposób rekultywacji terenu po zakończeniu wydobywania. Wszystkie udokumentowane złoża kopalin na terenie Gminy Inowrocław są eksploatowane legalnie, co pozwala zminimalizować straty w środowisku i daje szansę na właściwą rekultywację terenu.

Największe szkody w środowisku są spowodowane przez "dziką" eksploatację surowców mineralnych odbywającą się w miejscach przypadkowych i bez rozpoznania wielkości oraz zasięgu złoża. Takie wydobywanie powoduje naruszenia stabilności skarp dolin rzecznych, rynien jeziornych czy zniszczenie cennych form geomorfologicznych. Przyczynia się także do powstawania szkód w krajobrazie.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

5.7. Poważne awarie i zagrożenia naturalne

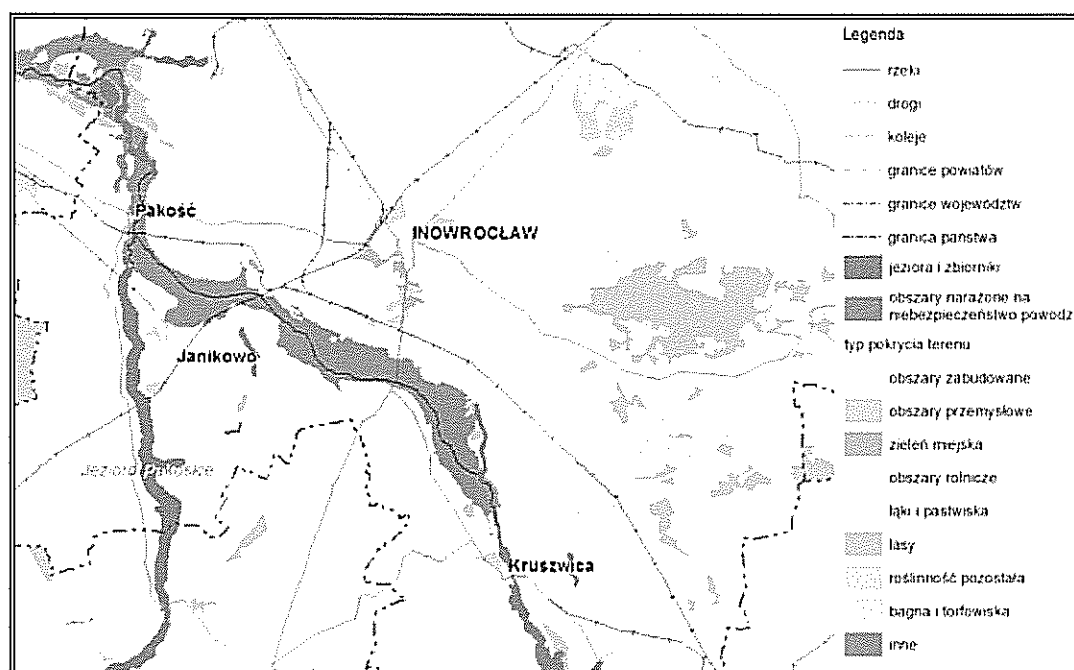
W 2014 r. na terenie Gminy Inowrocław nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

ZAGROŻENIA NATURALNE

- ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Według „Mapy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w woj. kujawsko-pomorskim”, dostępnej na stronie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, na terenie powiatu inowrocławskiego występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, co jest spowodowane obecnością rzeki Noteć na tym terenie.

Rysunek 20. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Inowrocław



Źródło: www.kzgw.gov.pl; Wstępna ocena ryzyka powodziowego

- SUSZE

Wzrastające nasłonecznienie, powodujące wzmożone parowanie i odpływ wody z gruntu, które nie jest równoważone przez opady, powoduje wysychanie gruntu, a w konsekwencji suszę. Warunki meteorologiczne to podstawowy, lecz nie jedyny czynnik decydujący o powstawaniu tego zjawiska. Równie istotne są warunki glebowe, hydrologiczne, szata roślinna, a więc te czynniki, które decydują o retencji wody w otoczeniu. Susza może być przyczyną wielu poważnych strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka. Zjawisko to stanowi również zagrożenie dla środowiska naturalnego i wszystkich organizmów żywych.

W przypadku powiatu inowrocławskiego i Gminy Inowrocław ryzyko wystąpienia suszy jest prawdopodobne i może stanowić poważne zagrożenie. Gmina znajduje się na obszarze, dla którego średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi w granicach 500-550 mm i należy do najniższego w Polsce.

- POŻARY

Tereny Gminy Inowrocław nie są narażone w znacznym stopniu na ryzyko wystąpienia pożarów leśnych z uwagi na niewielkie obszary leśny występujące na tym obszarze. Udział lasów w ogólnej powierzchni Gminy wynosi 1,72%.

- OSUWISKA

Obszary narażone na wystąpienie osuwisk znajdują się w całym województwie kujawsko-pomorskim, jednak nie obejmują w znacznej części powiatu inowrocławskiego. Zgodnie z mapą dostępną na stronie internetowej Państwowego Instytutu Geologicznego (System Oslony Przeciwsuwiskowej), na terenie analizowanej Gminy nie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

- HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA

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

Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami. Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołoledź, a osiadając na drzewach i infrastrukturze technicznej nadmiernie je obciążają i niejednokrotnie niszczą, powodując m.in. utrudnienia

w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców.

Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, występujące najczęściej z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim, powodując dotkliwe zniszczenia polonów i mienia.

- **TRZĘSIENIA ZIEMI**

Na obszarze Gminy Inowrocław trzęsienia ziemi nie występują.

POWAŻNE AWARIE

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie: Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą

w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3 ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

- **AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE**

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

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

W pobliżu Gminy Inowrocław działa zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej: Inowrocławskie Kopalnie Soli SOLINO Spółka Akcyjna z siedzibą w Inowrocławiu ul. Św. Ducha 26a, 88-100 Inowrocław. Zakład co najmniej raz w roku jest poddawany czynnościom kontrolno-rozpoznawczym w zakresie ochrony przeciwpożarowej na mocy Prawa ochrony środowiska oraz ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej, w celu ustalenia spełnienia wymogów bezpieczeństwa w zakładzie stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

- **TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH**

Potencjalne zagrożenie dla Gminy Inowrocław może stanowić transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność ważnych szlaków komunikacyjnych, stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

- **INNE ZAGROŻENIA**

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

6. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Gminy, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez jednostki komunalne, gospodarujące gminną infrastrukturą techniczną. Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody przez wszystkich korzystających (zarówno na cele konsumpcyjne, jak i produkcyjne) systematycznie spada. To pozytywne zjawisko może wynikać zarówno z coraz wyższych jednostkowych cen wody, opomiarowania zużycia, jak i wzrostu świadomości mieszkańców co do konieczności racjonalnego gospodarowania wodą. W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców Powiatu. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie Gminy Inowrocław. Dotychczasowe doświadczenia (*zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”*), wskazują że najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- „zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych;
- zastąpieniu tradycyjnych spluczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody;
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczelek;
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór;
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy;
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą;
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

Zrównoważone wykorzystanie energii

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy Gminy Inowrocław. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkowania w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
 - dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
 - ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
 - należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,
- świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia, ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem z korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu;
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych;

- promując oszczędzanie energii za pomocą akcji propagandowych oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii.

Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo, energooszczędne systemy ogrzewania oraz oszczędzanie energii elektrycznej oraz oświetlenia.

Zrównoważone wykorzystanie materiałów

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego-koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”.

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

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

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

7. Edukacja ekologiczna

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo Ochrony Środowiska*, problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął

również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

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

Na terenie Gminy Inowrocław aktywnie prowadzone są działania mające na celu edukację i promowanie działań proekologicznych. Są to działania skierowane w głównej mierze do dzieci i młodzieży, a poprzez nie do osób dorosłych. W roku 2014 zorganizowano w Gminie konkurs plastyczny pod hasłem „Okaz kulturę i chroń naturę”. W tym samym roku odbył się także VI gminny ekologiczny turniej wiedzy-sportowy dla klas I-III pn. „Z ekologią na ty” oraz gminny konkurs pn. „Eko Ludek”. Z kolei w 2015 r. na terenie Gminy zorganizowano warsztaty ekologiczne dla grupy przedszkolnej (PSG) z okazji obchodów pn. „Dzień bez samochodu”, konkurs pn. „As i jego mieszkańcy” oraz „Drzewo to mój przyjaciel” oraz konkurs plastyczny i panel edukacyjny pn. „Tak dla dzieci, nie dla śmieci”. Gmina zorganizowała także piknik z okazji zakończenia zadania pn. „Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne” w miejscowości Karczyn. Gmina Inowrocław zajmuje się zwiększeniem świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez działania edukacyjne, szkolenia, ulotki informacyjne i z wykorzystaniem lokalnych mediów. Ponadto, zostało uruchomione doradztwo dla osób zainteresowanych opracowaniem audytu energetycznego. W ramach doradztwa można uzyskać także dokumentację projektową wykonania termomodernizacji budynku oraz dowiedzieć się o warunkach pozyskania środków finansowych z WFOŚiGW.

8. Analiza SWOT dla obszarów interwencji

W analizie strategicznej szczególne znaczenie ma metoda SWOT. Jest to kompleksowa metoda służąca do badania otoczenia organizacji oraz jej wnętrza. Oparta na prostym schemacie klasyfikacja powoduje, że brane są pod uwagę wszystkie czynniki mające wpływ na bieżącą i przyszłą pozycję organizacji.

OBSZARY INTERWENCJI DLA GMINY INOWROCŁAW:

1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE
7.	GLEBY
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Źródło: Obszary interwencji wg *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*

Szczegółowa analiza mocnych i słabych stron dla poszczególnych obszarów interwencji została przedstawiona w poniższych tabelach.

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
- brak zakładów o dużym, ani o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, - brak zakładów uciążliwych dla powietrza atmosferycznego,	- brak zbiorczych systemów ogrzewania, - wysokie wykorzystanie nieekologicznych nośników ciepła (np. węgiel kamienny), - niski stopień termomodernizacji budynków na terenie Gminy, - przekroczony poziom benzo(a)pirenu oraz PM10 w powietrzu, - niskie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na potrzeby c.o. i c.w.u. (niewielkie możliwości wykorzystania energii geotermalnej i wodnej).
Szanse	Zagrożenia
- korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (wiatrowa, słoneczna), - duży potencjał Gminy w zakresie produkcji biomasy, - nowe technologie energetyczne, bazujące na odnawialnych źródłach energii	- duże natężenie ruchu na szlakach komunikacyjnych, - napływ zanieczyszczeń powietrza spoza Gminy

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
- brak zakładów stwarzających dużą uciążliwość hałasową	- przebiegające przez Gminę ruchliwe drogi wojewódzka i powiatowe
Szanse	Zagrożenia
- nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków); - prowadzenie procedur oddziaływania na środowisko	- rozwój komunikacji przy jednoczesnym złym stanie dróg (zanieczyszczenie powietrza i hałas)

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
- brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych, - mała koncentracja bazowych stacji telefonicznych	brak
Szanse	Zagrożenia
- szczegółowe regulacje prawne dotyczące poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, - uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, - wydawanie decyzji związanych z lokalizacją instalacji i pozwoleń na budowę, - prowadzenie procedur oddziaływania na środowisko	- wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, internet)

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami; Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
- zadowalająca jakość wód podziemnych, - dobre zaopatrzenie Gminy w sieć wodociągową, - niskie zagrożenie powodziowe,	- niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna, - słaby stan wód powierzchniowych, - odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych, - spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych;
Szanse	Zagrożenia
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, - rozbudowa sieci kanalizacyjnej,	- obniżanie się poziomu wód gruntowych, - zagrożenie czystości wód z uwagi na dominującą działalność rolniczą (bogaty

	w biogeny spływ powierzchniowy zanieczyszczeń), - postępująca degradacja chemiczna i mechaniczna gleb.
--	--

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 30. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby geologiczne; Gleby

Mocne strony	Słabe strony
- korzystne położenie fizyczno-geograficzne Gminy, - obecne zasoby naturalne,	- duży odsetek gleb o niskich klasach bonitacyjnych, - niekorzystny wpływ eksploatacji złóż na krajobraz naturalny Gminy,
Szanse	Zagrożenia
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, - popularyzacja rolnictwa ekologicznego	- zagrożenie jakości gleb z uwagi na dominującą działalność rolniczą (degradacja biologiczna i chemiczna), - wysokie wykorzystanie nawozów mineralnych w rolnictwie, - postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu,

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 31. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
- uporządkowany system gospodarki odpadami, - mała ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,	- potrzeba uzupełnienia i wymiany części infrastruktury technicznej (pojemniki do segregacji odpadów itp.)
Szanse	Zagrożenia
- możliwości rozbudowy i modernizacji składowisk oraz wyposażenia w nowoczesne technologie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,	- rosnąca produkcja odpadów, - niedostateczny poziom recyklingu odpadów, - ryzyko skażenia wód i gleb w wyniku składowania odpadów.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
- duża różnorodność krajobrazowa, ekosystemowa, siedliskowa i gatunkowa, - zadowalający stan zdrowotny lasów,	- brak obszarowych form ochrony przyrody; - niepełna inwentaryzacja i waloryzacja stanu przyrody, - niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska i przyrody przez społeczeństwo i podmioty gospodarcze,
Szanse	Zagrożenia
- dostępność zewnętrznych źródeł finansowania, w tym m.in. nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej,	- niska świadomość ekologiczna mieszkańców, - niewystarczające środki finansowe na aktywną ochronę przyrody.

- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podnoszenia jakości środowiska, - rosnący popyt na żywność ekologiczną, - wzrastające zainteresowanie zdrowym stylem życia wśród mieszkańców.	
---	--

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
- niskie zagrożenie powodziowe, - brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych, - brak zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska przyrodniczego,	brak
Szanse	Zagrożenia
brak	- ryzyko wystąpienia suszy i klęsk nieurodzaju, - nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe.

Źródło: Opracowanie własne

9. Główne ustalenia gminnego Programu Ochrony Środowiska

9.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska

GMINA INOWROCŁAW OBSZAREM ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU, DBAJĄCA O DOBRO MIESZKAŃCÓW I ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

9.2. Cele operacyjne oraz działania ekologiczne wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego Gminy, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i zadania ekologiczne do realizacji.

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony jedynie dla zadań własnych samorządu gminnego. Harmonogram nie przewiduje realizacji zadań monitorowanych.

Do zadań monitorowanych samorządu gminnego należy nadzór nad wdrażaniem postanowień przedmiotowego dokumentu.

HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH GMINY INOWROCŁAW

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015), w przedmiotowym dokumencie należy zamieścić harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych samorządu opracowującego POŚ.

W ramach obszaru interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza, Gmina Inowrocław postawiła przed sobą dwa cele strategiczne. Osiągnięcie celów będzie możliwe dzięki realizacji szeregu zadań inwestycyjnych.

OBSZAR INTERWENCJI		OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA		
CELE STRATEGICZNE		1) Ograniczenie niskiej emisji		2) Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
1. Poprawa efektywności energetycznej i wzrostu udziału OZE w budynkach mieszkalnych spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, komunalnych i osób fizycznych	Gmina Inowrocław, mieszkańcy	2016-2020	64 884 573,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
2. Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach Szkół w Sławęcinku (10 kWp), Żalinowie (6 kWp), Górze (15 kWp), Jaksicach (35 kWp), Łojewie (10 kWp), Orłowie (6 kWp), Turzanach (15 kWp)	Gmina Inowrocław	2017-2019	728 000,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
3. Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynku administracyjno-biurowym GZK w Kruśliwcu (15 kWp)	Gmina Inowrocław	2016-2018	120 000,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
4. Montaż instalacji fotowoltaicznych na SUW w miejscowościach Strzemkowo (30 kWp), Tupadły (20 kWp), Jaksice (20 kWp), Łojewo (40 kWp), Cieslin (20 kWp), Dziennice (40kWp)	Gmina Inowrocław	2017-2018	1 360 000,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
5. Termomodernizacja gimnazjum w Sławęcinku oraz Żalinowie	Gmina Inowrocław	2016-2018	2 749 096,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
6. Termomodernizacja Szkół Podstawowych w Jaksicach, Orłowie oraz Tupadłach (wraz z salą gimnastyczną)	Gmina Inowrocław	2016-2018	2 079 311,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
7. Termomodernizacja budynku Centrum Integracji Społecznej w Łojewie	Gmina Inowrocław	2016-2018	910 770,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ,

OBSZAR INTERWENCJI		OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA		
CELE STRATEGICZNE		1) Ograniczenie niskiej emisji		2) Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
				NFOŚiGW, środki własne
8. Termomodernizacja Domu Kultury i Rekreacji w Łojewie	Gmina Inowrocław	2017-2019	500 540,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
9. Termomodernizacja remizy OSP w Jaksicach	Gmina Inowrocław	2017-2019	134 334,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
10. Termomodernizacja świetlic wiejskich w miejscowościach: Cieślin, Krusza Podłotowa, Trzaski, Gnojno, Marcinkowo, Miechówice, Radłówek, Kłopot	Gmina Inowrocław	2017-2019	872 116,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
11. Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy	Gmina Inowrocław	2016-2018	1 255 442,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
12. Termomodernizacja budynku administracyjno- biurowego GZK w Krusilwcu	Gmina Inowrocław	2016-2018	221 989,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
13. Wymiana oświetlenia na energooszczędne w Gimnazjum w Żalinowie , Szkołach Podstawowych w Górze, Łojewie, Tupadlach, Turzanach oraz w budynku Urzędu Gminy	Gmina Inowrocław	2016-2018	813 826,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
14. Wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynku administracyjno-biurowym GZK w Krusilwcu	Gmina Inowrocław	2016-2018	23 714,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne

OBSZAR INTERWENCJI		OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA		
CELE STRATEGICZNE		1) Ograniczenie niskiej emisji		2) Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
15. Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy	Gmina Inowrocław	2016-2020	6 400 000,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne
16. Akcje informacyjne i edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną, odnawialnymi źródłami energii	Gmina Inowrocław	2016-2017	40 000,00	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne

W ramach obszaru interwencji Zagrożenia hałasem, Gmina Inowrocław postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Osiągnięcie celów będzie możliwe dzięki realizacji szeregu zadań inwestycyjnych.

OBSZAR INTERWENCJI		ZAGROŻENIA HAŁASEM		
CEL STRATEGICZNY		Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego i poprawa jakości dróg na terenie Gminy Inowrocław		
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
1. Przebudowa dróg gminnych (21 km)	Gmina Inowrocław	2016-2020	12 625 000,00	RPO WKP 2014-2020
2. Przebudowa dróg powiatowych (18 km)	Gmina Inowrocław	2016-2020	34 951 600,00	RPO WKP 2014-2020
3. Przeprowadzenie kampanii społecznych związanych z efektywnym i ekologicznym transportem	Gmina Inowrocław	2016-2017	15 000,00	WFOŚiGW, środki własne

W ramach obszaru interwencji Pola elektromagnetyczne, Gmina Inowrocław postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina nie wyznaczyła jednak zadań szczegółowych do realizacji ze względu na brak zagrożeń ze strony promieniowania elektromagnetycznego na przedmiotowym terenie.

OBSZAR INTERWENCJI	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
CEL STRATEGICZNY	Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm

W ramach obszarów interwencji Gospodarowanie wodami oraz Gospodarka wodno-ściekowa, Gmina Inowrocław postawiła przed sobą dwa cele strategiczne. Osiągnięcie celów będzie możliwe dzięki realizacji zadań inwestycyjnych.

OBSZAR INTERWENCJI	GOSPODAROWANIE WODAMI; GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA			
CELE STRATEGICZNE	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	2) Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych
				Szacowane koszty realizacji zadania
1.	Modernizacja układów pompowych na ujęciu wody w Strzemkowie, Tupadłach, Łojewie oraz Dziennicach	Gmina Inowrocław	2016-2018	590 400,00
				PROW 2014-2020 środki własne

W ramach obszarów interwencji Zasoby geologiczne i gleby, Gmina Inowrocław postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina nie wyznaczyła jednak zadań szczegółowych do realizacji ze względu na brak sprecyzowanych planów w tej dziedzinie do 2024 roku.

OBSZAR INTERWENCJI	ZASOBY GEOLOGICZNE; GLEBY
CELE STRATEGICZNE	Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą

W ramach obszarów interwencji Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, Gmina Inowrocław postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina wyznaczyła również jedno zadanie do realizacji w obszarze gospodarki odpadami.

OBSZAR INTERWENCJI	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW			
CELE STRATEGICZNE	Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2014			
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
1. Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Inowrocław	2017-2019	b/d	RPO WKP 2014-2020, WFOŚiGW, POIiŚ, NFOŚiGW, środki własne

W ramach obszarów interwencji Zasoby przyrodnicze, Gmina Inowrocław postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina nie wyznaczyła jednak zadań szczegółowych do realizacji ze względu na brak sprecyzowanych planów w tej dziedzinie do 2024 roku.

OBSZAR INTERWENCJI	ZASOBY PRZYRODNICZE
CELE STRATEGICZNE	Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem różnorodności biologicznej oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody

W ramach obszarów interwencji Zagrożenia poważnymi awariami, Gmina Inowrocław postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina nie wyznaczyła jednak zadań szczegółowych do realizacji ze względu na brak sprecyzowanych planów w tej dziedzinie do 2024 roku.

OBSZAR INTERWENCJI	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI
CELE STRATEGICZNE	Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi

10. Instrumenty realizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska

Ochrona środowiska przyrodniczego realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

- *Instrumenty polityczne*

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”, Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

- *Instrumenty prawne*

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko istniejącego obiektu,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

- *Instrumenty finansowe*

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- budżet powiatu,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Fundusz LIFE+);

Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Gminy Inowrocław oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej Gminy. Gmina Inowrocław dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

- **ZASOBY INFRASTRUKTURALNE**

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych Gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z tym można przyjąć, że z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwości zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujące warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w planie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo że analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz Gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem *Programu*, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

PODMIOTY, DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W *PROGRAMIE*

Opracowane w *Programie Ochrony Środowiska* cele i wytyczne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy wymagają określenia podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie *Programem*,
- realizacja celów i zadań określonych w *Programie*,
- nadzór i monitoring realizacji *Programu*.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji programu odgrywają mieszkańcy Gminy. W związku z tym, również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie Gminy, a w szczególności do:

- Urzędu Gminy Inowrocław,
- Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu,
- Wojewody Kujawsko-Pomorskiego,
- Nadleśnictwa Gniewkowo;
- Właścicieli lasów prywatnych,
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

11.2. Struktura zarządzania *Programem Ochrony Środowiska*

Zarządzanie *Programem Ochrony Środowiska* powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu *Programem Ochrony Środowiska* należą:

- Wójt Gminy Inowrocław,

- Rada Gminy.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty programu należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, RZGW,
- Wojewódzki Konserwator Przyrody,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań,

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie *Programu Ochrony Środowiska* należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe funkcjonujące na obszarze Gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program Ochrony Środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcą *Programu Ochrony Środowiska* jest społeczeństwo Gminy Inowrocław, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

11.3. Monitoring programu ochrony środowiska

Za realizację poszczególnych zadań odpowiadać będą osoby lub jednostki organizacyjne, które po zakończeniu prac nad zadaniami zobowiązane będą do sporządzenia sprawozdania z wykonania zadania, obejmujące m.in. przedmiot i poniesione nakłady.

Podstawą zarządzania *Programem Ochrony Środowiska* będzie stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska proponuje się zastosowanie wskaźników stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźników reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania. Przydatne jest pokazywanie tendencji zmian poszczególnych wskaźników w latach.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, co dwa lata będzie sporządzany **raport szczegółowy** z wykonania *Programu Ochrony Środowiska*, a dotyczący szczególnie działań, które są związane z likwidacją przekroczenia przepisów prawa, wynikami monitorowania

jakości środowiska, konieczności wprowadzenia korekt do *Programu* itp. Raporty szczegółowe winny być przedstawiane na posiedzeniach Rady Gminy. Wskazane jest by korekty *Programu Ochrony Środowiska* były wprowadzane w drodze uchwały Rady Gminy. Pierwszy raport zostanie przygotowany za lata 2017 i 2018, a następny za lata 2019 i 2020. Podczas opracowywania raportu należy wykorzystać wyniki badań prowadzonych w ramach: Państwowego Monitoringu Środowiska, informacje zawarte w raportach i publikacjach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, a także Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Bydgoszczy, jak również informacje z pozostałych podmiotów, które zajmują się kwestiami ochrony środowiska na terenie Gminy Inowrocław. W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania Programu obejmują:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania *Programu Ochrony Środowiska*,
- aktualizację celów krótkoterminowych na następne dwa lata,
- aktualizację polityki długoterminowej co cztery lata.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu,
- Urząd Gminy w Inowrocławiu.

W Tabeli 34 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów *Programu Ochrony Środowiska*.

Tabela 34. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Obszary interwencji	Wskaźnik / jednostka miary
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji (szt.)
	Liczba wymienionych źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej (szt.)
	Długość zmodernizowanych dróg publicznych (km)
	Długość wybudowanych dróg publicznych (km)
	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych (km)
	Ilość instalacji wytwarzających energię ciepłą ze źródeł odnawialnych (szt.)
	Jakość powietrza atmosferycznego (klasa)
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI;	Zużycie wody do celów konsumpcyjnych na 1 mieszkańca (m ³ /rok)

Obszary interwencji	Wskaźnik / jednostka miary
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Ilość ścieków oczyszczanych w oczyszczalniach ścieków na 1 mieszkańca (m ³ /rok)
	Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej (%)
	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej
	Liczba zbiorników bezodpływowych (szt.)
	Liczba ujęć wody (szt.)
	Wydajność ujęć wody (m ³ /d)
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych (Mg)
	Ilość odpadów odzyskanych (Mg)
	Liczba dzikich wysypisk odpadów (szt.)
	Ilość usuniętego azbestu i wyrobów zawierających azbest (Mg)
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE	Wskaźnik lesistości (%)
	Powierzchnia objęta ochroną przyrody (%)
	Liczba gospodarstw agroturystycznych (szt.)
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM	Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem (ha)
	Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu w ogólnej liczbie mieszkańców miasta (%)
	Liczba działań kontrolnych przeprowadzonych w funkcjonujących przedsiębiorstwach pod względem oceny zachowania przepisów dotyczących hałasu
OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Liczba źródeł emisji pól elektromagnetycznych
	Poziom pól elektromagnetycznych w wybranych obszarach
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE; GLEBY	Udział gruntów wymagających rekultywacji (%)
	Powierzchnia zrekultywowanych terenów (ha)

Źródło: Opracowanie własne

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego *Programu Ochrony Środowiska* wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2016 poz. 672). Niniejszy *Program* zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe,

niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie Gminy Inowrocław oraz przyczynia się do zapewniania zrównoważonego rozwoju Gminy.

Gmina Inowrocław o powierzchni 17 707 ha położona jest w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie inowrocławskim.

Dominującą formą gospodarki w Gminie jest rolnictwo. Użytki rolne zajmują tu 82,98% ogólnej powierzchni, a wśród nich przeważają grunty orne – 88,99% przestrzeni rolniczej. Tereny lesiste zajmują natomiast 1,72% ogólnej powierzchni Gminy.

Stan zaopatrzenia Gminy w sieć wodociągową jest dobry, natomiast poziom wyposażenia w sieć kanalizacyjną jest niedostateczny. Wg danych GUS, z sieci wodociągowej korzysta około 99% mieszkańców Gminy, podczas gdy z sieci kanalizacyjnej tylko 12,43% mieszkańców.

Układ sieci komunikacyjnej na terenie Gminy Inowrocław jest bardzo dobrze rozwinięty. Tworzą ją drogi krajowe, wojewódzkie i gminne. Ponadto przez teren Gminy przebiegają szlaki kolejowe o zasięgu ogólnopolskim.

Mieszkańcy Gminy Inowrocław zaopatrują się w ciepło głównie za pomocą indywidualnych źródeł ciepła - domowe kotłownie. Do opalania wykorzystywane są paliwa takie jak węgiel kamienny, drewno i odpady drzewne, rzadziej olej opałowy, gaz płynny.

Operatorem systemu dystrybucyjnego sieci gazowej obejmującym teren analizowanej jednostki samorządu terytorialnego jest Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy. Gmina jest zgazyfikowana w niewielkim stopniu. Źródłem zasilania są gazociągi średniego i niskiego ciśnienia prowadzone z terenu miasta Inowrocław.

Dostawcą energii elektrycznej dla Gminy Inowrocław jest ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz. Dostawca odpowiada za sprawność dostaw energii oraz rozwój i modernizację sieci energetycznej.

Na terenie Gminy istnieje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Funkcjonujące do niedawna składowisko odpadów komunalnych i innych niż niebezpieczne zlokalizowane w miejscowości Karczyn, zostało objęte rekultywacją w 2015 roku. W Gminie nie zlokalizowano tzw. dzikich wysypisk. Na bieżąco prowadzone są kontrole w zakresie ich istnienia. W 2015 roku Gmina nie wydała żadnej decyzji dotyczącej zalegających odpadów na nieruchomościach stanowiących własność osób fizycznych.

Wśród mieszkańców Gminy z roku na rok wzrasta zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, głównie na potrzeby ciepłne budynków. W chwili obecnej energia odnawialna na przedmiotowym terenie jest wykorzystywana w niewielkim stopniu. Gmina charakteryzuje się dużym potencjałem w zakresie wykorzystania biomasy, energii słonecznej i wiatrowej.

Na obszarze Gminy Inowrocław występuje tylko jedna obszarowa forma ochrony przyrody - Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich. Na tym terenie nie stwierdza się istnienia obszarów Natura 2000. Dodatkowo, na terenie Gminy występują pomniki przyrody oraz tereny zieleni urządzonej.

Stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy ogólnie można ocenić jako dobry. Stan powietrza atmosferycznego, stan wód podziemnych i powierzchniowych, klimat akustyczny i poziom natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy jest poddawany regularnym badaniom, monitoringiem w tym zakresie zajmuje się WIOŚ w Bydgoszczy. Gmina nie jest szczególnie narażona na występowanie zagrożeń naturalnych ani nagłych awarii.

Nadrzędny cel *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław* brzmi:
GMINA INOWROCŁAW OBSZAREM ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU, DBAJĄCA O DOBRO MIESZKAŃCÓW I ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne z perspektywą do 2024 r., które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań obejmuje jedynie zadania własnych samorządu gminnego.

Wdrażanie *Programu* odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska zastosowane zostaną wskaźniki stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźniki reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania.

Działania mające na celu kontrolę wdrażania *Programu* będą obejmowały: sporządzenie raportu oceniającego postęp wdrażania *Programu Ochrony Środowiska* co dwa lata, aktualizację celów krótkoterminowych na następne dwa lata oraz aktualizację polityki długoterminowej co cztery lata.

13. Spis tabel

Tabela 1. Mapa strategii – cele strategiczne	17
Tabela 2. Efekty realizacji dotychczas obowiązującego Programu Ochrony Środowiska	20
Tabela 3. Położenie Gminy Inowrocław wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski.....	27
Tabela 4. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Inowrocław w 2014 r.....	29
Tabela 5. Statystyka mieszkańców Gminy Inowrocław w podziale na miejscowości wg stanu na dzień 30.06.2016 r. (stali mieszkańcy)	30
Tabela 6. Struktura demograficzna Gminy Inowrocław w latach 2010-2015	32
Tabela 7. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Inowrocław w latach 2010-2015	33
Tabela 8. Sieć wodociągowa w Gminie Inowrocław w latach 2014-2015	36
Tabela 9. Ujęcia wody na terenie Gminy Inowrocław	36
Tabela 10. Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Inowrocław w latach 2014-2015.....	39
Tabela 11. Wykaz firm posiadających zezwolenie na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i wywóz nieczystości ciekłych na terenie Gminy Inowrocław	40
Tabela 12. Regiony gospodarki odpadami w województwie kujawsko-pomorskim	42
Tabela 13. Odpady zebrane na terenie Gminy Inowrocław w latach 2014-2015.....	43
Tabela 14. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Inowrocław (stan na 31.12.2011 r.).....	45
Tabela 15. Zaopatrzenie Gminy Inowrocław w ciepło	48
Tabela 16. Sieć gazowa na terenie Gminy Inowrocław w latach 2010-2015	49
Tabela 17. Pomniki przyrody na terenie gminy Inowrocław	61
Tabela 18. Monitoring jakości powietrza na terenie Gminy Inowrocław- stacja pomiarów automatycznych (wartości stężeń za rok 2015).....	72
Tabela 19. Monitoring jakości powietrza na terenie Gminy Inowrocław- stacja pomiarów manualnych (wartości stężeń za rok 2015).....	72
Tabela 20. Średnioroczne stężenia NO ₂ i SO ₂ na terenie Gminy Inowrocław w 2015 roku	73
Tabela 21. Rozkład stężeń zanieczyszczeń powietrza w strefie kujawsko-pomorskiej w 2014 r.	74
Tabela 22. Przedsięwzięcia w zakresie melioracji na terenie Gminy Inowrocław	79
Tabela 23. Ocena stanu jakości wód Noteci i Kanału Smyrnia na terenie Gminy Inowrocław w 2014 roku	81
Tabela 24. Ocena stanu jakości wód jeziora Szarłej w 2012 roku	82
Tabela 25. Pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie Inowrocławia w 2013 roku	89
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	99
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem.....	100
Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne.....	100
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami; Gospodarka wodno-ściekowa	100
Tabela 30. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby geologiczne; Gleby	101
Tabela 31. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	101
Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze	101
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami.....	102
Tabela 34. Propozycje wskaźników monitorowania celów	114

14. Spis rysunków

Rysunek 1. Priorytety i cele strategiczne województwa kujawsko - pomorskiego	13
Rysunek 2. Cele ekologiczne zawarte w POŚ województwa kujawsko-pomorskiego	14
Rysunek 3. Gmina Inowrocław na tle Powiatu Inowrocławskiego	26
Rysunek 4. Położenie Gminy Inowrocław na tle powiatu i województwa.....	27
Rysunek 5. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Inowrocław.....	28
Rysunek 6. Struktura Gminy Inowrocław.....	29
Rysunek 7. Energia wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu	52

Rysunek 8. Uwarunkowania pozyskania biomasy z roślin energetycznych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego	54
Rysunek 9. Uwarunkowania pozyskania biomasy pochodzenia drzewnego i rolniczego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego	54
Rysunek 10. Mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	55
Rysunek 11. Usłonecznienie względne na terenie Polski	56
Rysunek 12. Lasy na terenie Gminy Inowrocław	57
Rysunek 13. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Inowrocław	59
Rysunek 14. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	66
Rysunek 15. Rzeka Noteć na tle Gminy Inowrocław	78
Rysunek 16. Położenie Gminy Inowrocław w obrębie GZWP 142 i 144	83
Rysunek 17. Lokalizacja JCWPd nr 43	84
Rysunek 18. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Inowrocław	87
Rysunek 19. Położenie geologiczne Gminy Inowrocław	90
Rysunek 20. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Inowrocław	92

15. Spis wykresów

Wykres 1. Podział ludności Gminy Inowrocław wg ekonomicznych grup wieku (udział %)	32
Wykres 2. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy Inowrocław w 2015 r. wg sekcji PKD 2007	34