

PROJEKT

**Program Ochrony Środowiska
dla Powiatu Inowrocławskiego
na lata 2025 – 2030**



Zamawiający:

Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Gdyńska 3/2

71 - 534 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

Tomasz Szelaąg

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI.....	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW.....	6
3. STRESZCZENIE.....	8
4. WSTĘP	10
4.1. Cel i zakres opracowania	10
4.2. Metodyka wykonania POŚ.....	11
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	12
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi.....	13
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
5.1. Charakterystyka Powiatu Inowrocławskiego	15
5.1.1. Informacje ogólne i położenie.....	15
5.1.2. Sytuacja demograficzna	22
5.1.3. Gospodarka	24
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	29
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	31
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	43
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	43
5.2.2. Emisja przemysłowa	53
5.2.3. Emisja liniowa	55
5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza.....	56
5.2.5. Odnawialne źródła energii.....	59
5.2.6. Zagadnienia horyzontalne	67
5.2.7. Analiza SWOT.....	68
5.3. Zagrożenie hałasem.....	69
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	69
5.3.2. Zagadnienia horyzontalne	88
5.3.2. Analiza SWOT.....	89
5.4. Pole elektromagnetyczne.....	89
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	89
5.4.3. Zagadnienia horyzontalne	93

5.4.3. Analiza SWOT.....	94
5.5. Gospodarowanie wodami.....	94
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	95
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne	110
5.5.3. Analiza SWOT.....	111
5.6. Gospodarka wodno - ściekowa	112
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	112
5.6.2. Zagadnienia horyzontalne	124
5.6.3. Analiza SWOT.....	125
5.7. Zasoby geologiczne	126
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego	126
5.7.2. Zagadnienia horyzontalne	133
5.7.3. Analiza SWOT.....	134
5.8. Gleby	134
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego	134
5.8.2. Zagadnienia horyzontalne	141
5.8.3. Analiza SWOT.....	142
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	142
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego	142
5.9.2. Zagadnienia horyzontalne	150
5.9.3. Analiza SWOT.....	150
5.10. Zasoby przyrodnicze.....	151
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	151
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne.....	174
5.10.3. Analiza SWOT	174
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami	175
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego	175
5.11.2. Zagadnienia horyzontalne	176
5.11.3. Analiza SWOT.....	177
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu.....	178
5.13. Działania edukacyjne	180

5.14. Monitoring Środowiska	187
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	188
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji	188
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy	190
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	219
7.1. Zarządzanie programem.....	219
7.2. Monitoring POŚ	220
7.3. Źródło finansowania programu	220
7.3.1. Fundusze krajowe	220
7.3.2. Fundusze UE	222
8. SPIS TABEL	227
9. SPIS RYSUNKÓW	230

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen
- BaP – benzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C6H6 – Benzen
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- MPZP – Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO2 – Dwutlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM2,5 – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
- PM10 – Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SO2 – Dwutlenek siarki
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- PEC - Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka
- d/p – do produkcji
- UG – Urząd Gminy
- MEW – Mała Elektrownia Wodna
- ZDW –Zarząd Dróg Wojewódzkich

- EOG – Europejski Obszar Gospodarczy
- t. j. – tekst jednolity
- b.d. – brak danych
- m.in. – między innymi

3. STRESZCZENIE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Powiatu Inowrocławskiego wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Powiat Inowrocławski został utworzony na mocy ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa. Ustawa ta weszła w życie 1 stycznia 1999 r., przywracając powiaty jako jednostki samorządu terytorialnego. W wyniku tej reformy administracyjnej Powiat Inowrocławski stał się jednym z powiatów w województwie kujawsko-pomorskim.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku teren Powiatu Inowrocławskiego zamieszkiwało 150 555 osób, z czego 51,80% stanowiły kobiety, a 48,20% mężczyźni. W porównaniu do roku 2020 liczba ludności zmalała o 4 128 osób. Współczynnik feminizacji utrzymywał się na stałym poziomie (107).

W Powiecie Inowrocławskim w roku 2024 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 14 974 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 10 950 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Na przestrzeni 2020 - 2024 ilość podmiotów wzrosła o 991.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w powiecie w 2023 roku znajdowało się 20 486 budynków mieszkalnych i 60 199 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2020 liczba budynków mieszkalnych wzrosła o 766, natomiast mieszkań o 795.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa kujawsko-pomorskiego za rok 2024 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla strefy kujawsko-pomorskiej (PL0404). Strefę tę zakwalifikowano do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. W 2024 roku w strefie kujawsko-pomorskiej nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza, zarówno przez średnioroczne stężenie NO_x i SO₂, jak i przez średnie stężenie SO₂ z okresu zimowego (październik, marzec). Nie została także przekroczona wartość wskaźnika AOT40_{5L} uśrednionego dla 5 lat (2020-2024), obowiązująca dla poziomu docelowego ozonu.

Dla punktów monitoringu emisji PEM nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Według danych GUS w latach 2021–2023 w Powiecie Inowrocławskim odnotowano systematyczny wzrost długości sieci wodociągowej rozdzielczej i przesyłowej. W roku 2021 całkowita długość sieci wynosiła 1 620,3 km, w 2022 roku zwiększyła się do 1 621,4 km, natomiast w 2023 roku osiągnęła poziom 1 636,1 km. W Powiecie Inowrocławskim z sieci kanalizacyjnej korzystało 71,7% mieszkańców. Stopień skanalizowania gmin w Powiecie Inowrocławskim jest bardzo zróżnicowany. Największym stopniem skanalizowania charakteryzuje się Miasto Inowrocław – 90,6%

mieszkańców korzysta z sieci. Najmniejszym zaś gmina wiejska Rojewo, gdzie udział mieszkańców, którzy korzystają z sieci wynosi zaledwie 19,5%.

Zgodnie z opracowaniem II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy Powiat Inowrocławski położony jest w obrębie 27 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, w tym 6 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych jeziornych. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, zlokalizowane na omawianym terenie kody JCWP rzecznych zostały zastąpione nowymi kodami oraz dokonano scaleń z ściśle określonymi JCWP. Klasyfikacja stanu ogólnego nie wskazała dobrego stanu w żadnym z JCWP. Na 1 JCWP rzecznej (RW200011279699) wykazano stan chemiczny dobry. Dla części JCWP jest brak danych z powodu braku możliwości przeprowadzenia badań.

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego największą grupę stanowią złoża piasków i żwirów, które występują w aż 66 pozycjach, co stanowi blisko 87% wszystkich ujętych złóż. Są one rozpoznane na różnym poziomie szczegółowości (głównie w kategorii C1* - w filarach) i reprezentują zarówno złoża zagospodarowane, okresowo eksploatowane, jak i zaniechane.

Powiat Inowrocławski, położony na Równinie Inowrocławskiej, charakteryzuje się zróżnicowaną strukturą glebową, co istotnie wpływa na kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz potencjał rolniczy regionu. Dominującym typem są czarne ziemie, zarówno właściwe, jak i zdegradowane, wytworzone z glin zwałowych i pyłów w warunkach nadmiernego uwilgotnienia.

Każda z gmin Powiatu Inowrocławskiego we własnym zakresie rozwiązała zagadnienie gospodarki odpadami. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399 ze zm.) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gminy odpowiedzialne są za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkańiec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gminy wyłoniły firmę albo przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawkę jednostkową każda z gmin ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego znajdują się 2 obszary Natura 2000 (1 Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk, 1 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków).

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego występuje 1 park krajobrazowy – Nadgoplański Park Tysiąclecia, 3 Obszary Chronionego Krajobrazu, 3 rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, korytarze ekologiczne oraz pomniki przyrody.

Wskaźnik lesistości dla Powiatu Inowrocławskiego wynosił w 2023 roku – 10,4%. Największym wskaźnikiem lesistości w analizowanym roku charakteryzowała się gmina miejsko-wiejska Gniewkowo – 25,5%, gmina wiejska Dąbrowa Biskupia – 20,6% oraz gmina wiejska Rojewo – 20,3%, najmniejszym zaś gmina miejsko-wiejska Janikowo – 1,6%. Na terenie miasta Inowrocław wskaźnik lesistości wynosił 0,0%.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne powiatu oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane ze środków własnych jednostek wyznaczonych do realizacji zadania lub środków zewnętrznych.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Powiatu Inowrocławskiego wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu Inowrocławskiego.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa 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. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie powiatu z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,

- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

4.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska i Klimatu określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- poważne awarie.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030”:

- pozyskano informację z różnych jednostek i podmiotów realizujących zadania środowiskowe na terenie powiatu,
- 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 powiatu w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu 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 powiatu;
- we współpracy z Starostwem Powiatowym w Inowrocławiu, gminami powiatu oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe powiatu oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie.
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2024 r., a tam gdzie były jeszcze niedostępne to wg stanu na dzień 31.12.2023 r. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu, gmin powiatu oraz innych podmiotów, które udostępniły potrzebne informacje. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 poz. 647),
- 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. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 530 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 1087 ze zm.),

- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 757),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 2187),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1505),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 733),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2024 r. poz. 1290 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 82),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2024 r. poz. 725 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 105),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1130 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030” uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej,
 - Pakiet klimatyczno-energetycznym (przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku),
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,

- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
- Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa kujawsko - pomorskiego:
 - Strategia rozwoju województwa kujawsko – pomorskiego do 2030 roku,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko – Pomorskiego,
 - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2023 – 2028 z perspektywą na lata 2029 – 2034,
 - Uchwała nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja,
 - Uchwała Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw,
 - Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2022 – 2030,
 - Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr III/72/24 z dnia 17 czerwca 2024 r. (załącznik nr 1), wraz z uzasadnieniem wynikającym z art. 42 pkt 2 (załącznik nr 2) ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

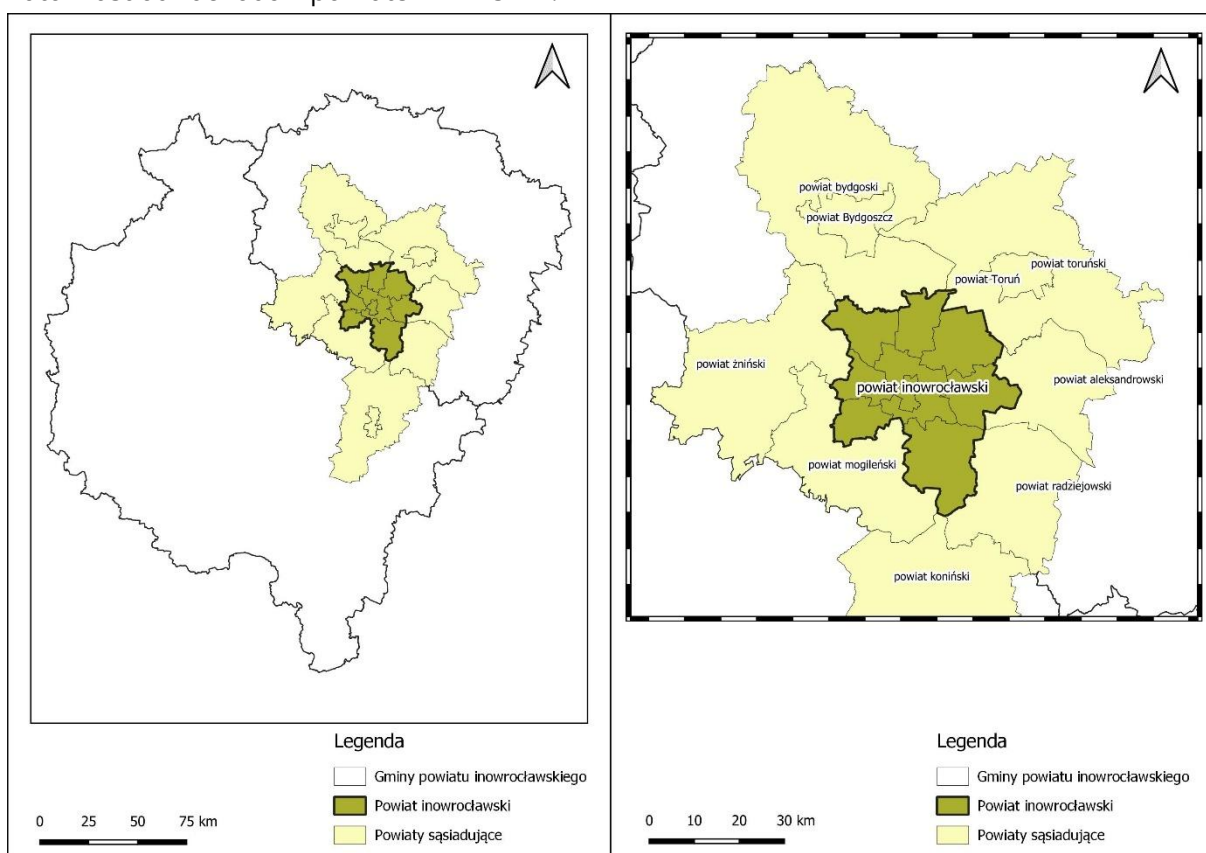
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Powiatu Inowrocławskiego

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Powiat inowrocławski został utworzony na mocy ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. 2024 poz. 107 ze zm.) oraz ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa (Dz.U. 1998 nr 96 poz. 603 ze zm.). Jest czwartym, co do wielkości powiatem województwa kujawsko-pomorskiego.

Od północy graniczy z powiatami bydgoskim i toruńskim, od wschodu sąsiaduje z powiatami aleksandrowskim oraz radziejowskim, od południa z powiatami konińskim i mogileńskim natomiast od zachodu z powiatem żnińskim.



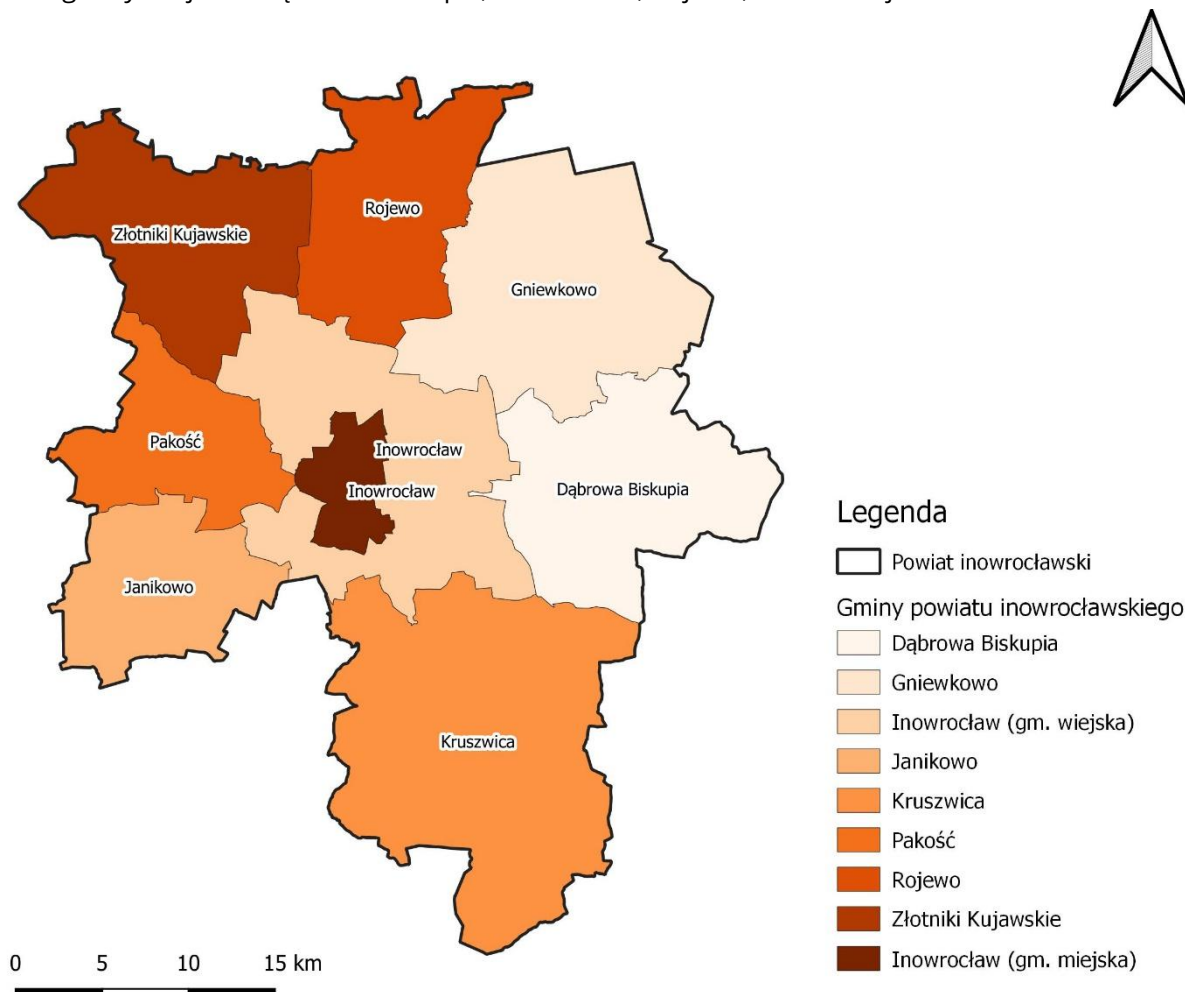
Rycina 1. Powiat Inowrocławski na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

Źródło: opracowanie własne

Według danych GUS z 2024 r. powierzchnia powiatu wynosi 1 225 km². Siedzibą powiatu jest miasto Inowrocław, a gminy wchodzące w jego skład to:

- gminy miejskie: Inowrocław,
- gminy miejsko-wiejskie: Gniewkowo, Janikowo, Kruszwica, Pakość,

- gminy wiejskie: Dąbrowa Biskupia, Inowrocław, Rojewo, Złotniki Kujawskie.



Rycina 2. Gminy Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne

Miasto Inowrocław

Inowrocław jest siedzibą zarówno Powiatu Inowrocławskiego, jak i gminy wiejskiej Inowrocław. Miasto położone jest nad rzeką Noteć, na Równinie Inowrocławskiej, w północno-wschodniej części Pojezierza Wielkopolskiego. Jego powierzchnia administracyjna wynosi 3 000 ha, z czego ponad 300 ha stanowią tereny zielone, w tym obszary uzdrowiskowe, łąki oraz akweny z bogatą roślinnością i licznymi gatunkami zwierząt. Jednym z największych atutów Inowrocławia jest Park Solankowy o powierzchni 85 ha, w którym działa pięć prywatnych sanatoriów. W Parku Solankowym w Inowrocławiu znajdują się cztery tężnie solankowe. Dwie z nich są udostępnione do publicznego użytku, umożliwiając kuracjom korzystanie z inhalacji solankowych. Pozostałe dwie pełnią funkcje techniczne i są wykorzystywane do odparowywania solanki w celach uzdrowiskowych. Miasto jest również ważnym ośrodkiem przemysłowym. Funkcjonują tu zakłady przemysłu chemicznego, maszynowego i spożywczego. Dzięki temu Inowrocław należy do najprężniej rozwijających się ośrodków gospodarczych w województwie kujawsko-pomorskim.

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo, z siedzibą w miejscowości Gniewkowo, obejmuje obszar o powierzchni 17 964 ha (tj. 180 km²) i administracyjnie składa się z 24 sołectw. Użytki rolne stanowią 63% powierzchni gminy, natomiast 25% zajmują tereny leśne. Obszar gminy znajduje się w zlewniach dwóch głównych rzek: Wisły i Odry. Na terenie gminy stwierdzono występowanie wód mineralnych. Środowisko przyrodnicze gminy cechuje się wysoką bioróżnorodnością flory. W związku z powyższym południowa część gminy została objęta ochroną jako Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich. W wyniku przeprowadzonych niedawno badań archeologicznych odkryto starożytne monety, co stanowi potwierdzenie, iż przez teren gminy przebiegał w przeszłości Szlak Bursztynowy – jeden z najważniejszych szlaków handlowych w czasach starożytnych.

Gmina miejsko-wiejska Janikowo

Gmina miejsko-wiejska Janikowo, z siedzibą w miejscowości Janikowo, zajmuje obszar o powierzchni 9 197 ha (tj. 92 km²) i administracyjnie obejmuje 12 sołectw. Gmina charakteryzuje się dobrze rozwiniętą infrastrukturą techniczną, co stwarza korzystne warunki dla rozwoju działalności gospodarczej. W związku z tym na terenie gminy wyznaczono specjalne strefy przeznaczone pod przemysł ciężki, przemysł nieuciążliwy oraz działalność usługową. Dominującymi branżami w strukturze gospodarczej gminy są: przemysł chemiczny, meblarski, transportowy oraz budowlany. Obok funkcji gospodarczych, gmina Janikowo posiada również znaczące walory przyrodnicze. Do zasobów przyrodniczych gminy należy zaliczyć: jezioro Pakoskie, jezioro Ludzisko, rzekę Starą Noteć, a także zabytkowe parki zlokalizowane w miejscowościach Broniewice, Kołuda Wielka oraz Dobieszewice.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica, z siedzibą w miejscowości Kruszwica, obejmuje obszar o powierzchni 26 253 ha (tj. 262 km²) i administracyjnie składa się z 30 sołectw. Charakteryzuje się znacznymi walorami przyrodniczymi oraz turystycznymi. Na jej obszarze zlokalizowany jest jeden z najbardziej rozpoznawalnych naturalnych zbiorników wodnych w Polsce – jezioro Gopło. Jezioro wraz z otaczającymi je terenami rolniczymi, łąkami, lasami, bagnami i nieużytkami o łącznej powierzchni przekraczającej 12 000 ha, tworzy Nadgoplański Park Tysiąclecia, ustanowiony w 1967 roku. Na obszarze parku stwierdzono występowanie około 770 gatunków roślin, a także licznych gatunków ssaków i ptaków, co czyni go istotnym obszarem chronionej przyrody. Gmina Kruszwica dysponuje dobrze rozwiniętą infrastrukturą turystyczną. W jej granicach przebiega 6 oznakowanych szlaków turystycznych, w tym szlak zielony, na którym cyklicznie organizowane są rajdy rowerowe, stanowiące istotny element oferty rekreacyjnej gminy.

Gmina miejsko-wiejska Pakość

Gmina miejsko-wiejska Pakość, z siedzibą w miejscowości Pakość, zajmuje obszar o powierzchni 8 652 ha (tj. 86 km²) i administracyjnie obejmuje 12 sołectw. Posiada charakter rolniczy, przy czym warunki glebowe oraz stosowanie zasad Dobrej Kultury Rolnej sprzyjają prowadzeniu efektywnej

gospodarki rolnej. Na terenie gminy prowadzą działalność liczne przedsiębiorstwa, przede wszystkim z branż: handlowej, transportowej (zarówno krajowej, jak i międzynarodowej), produkcyjnej oraz budowlanej. W strukturze lokalnego przemysłu istotną rolę odgrywa również sektor szwalniczy. W miejscowości Pakość znajduje się cenny obiekt dziedzictwa kulturowego – Kalwaria Pakoska, nazywana również Kujawską Jerozolimą. Kompleks ten obejmuje 25 kaplic pasyjnych oraz klasztor oo. franciszkanów pw. św. Bonawentury. W 2013 roku dokonano uroczystego otwarcia Parku Kulturowego Kalwaria Pakoska, w ramach którego Gmina Pakość przeprowadziła prace restauratorskie części kaplic oraz zagospodarowała ponad 35 ha terenów zielonych, obejmujących nowe ciągi piesze, chodniki, elementy małej architektury oraz Centrum Informacji Turystycznej.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia, z siedzibą w miejscowości Dąbrowa Biskupia, obejmuje obszar o powierzchni 14 719 ha (tj. 147 km²) i administracyjnie składa się z 22 sołectw. Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie nr 252 oraz 246. Dogodne położenie komunikacyjne sprawia, że teren gminy stanowi atrakcyjną lokalizację dla inwestorów i przedsiębiorców prowadzących działalność usługową, handlową oraz produkcyjną. Charakterystyczną cechą gminy jest rolniczy profil użytkowania gruntów. Obszar ten wyróżnia się występowaniem żyznych gleb, w tym czarnoziemów, co przyczynia się do określania gminy mianem „Zagłębia warzywnego”. Cennym obszarem przyrodniczym, chętnie odwiedzanym przez mieszkańców, są również Lasy Balczewskie, stanowiące Obszar Chronionego Krajobrazu. Kompleks ten obejmuje bory porastające wydmy i pola wydmowe, a także malownicze tereny leśne w sąsiedztwie leśniczówki Balczewo.

Gmina wiejska Inowrocław

Gmina wiejska Inowrocław, z siedzibą w mieście Inowrocław, zajmuje obszar o powierzchni 17 163 ha (tj. 172 km²) i administracyjnie obejmuje 26 sołectw. Rodzinne gospodarstwa rolne stanowią około dwie trzecie wszystkich zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy. Dominującymi uprawami są zboża oraz buraki cukrowe. Zwarte obszary leśne zajmują jedynie około 2% powierzchni gminy, wśród których wyróżnia się fragment rezerwatu przyrody Balczewo oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich. W miejscowości Balczewo rozpoczyna się leśna ścieżka przyrodnicza o długości 7,4 km, z czego 2,9 km przebiega przez teren gminy Inowrocław. Na terenie gminy zlokalizowane są także dwa jeziora: Jezioro Szarlej (określane niekiedy jako „Małe Gopło”) o powierzchni 68,5 ha oraz Jezioro Piotrkowskie, zajmujące powierzchnię 48,7 ha.

Gmina wiejska Rojewo

Gmina wiejska Rojewo, z siedzibą w miejscowości Rojewo, obejmuje obszar o powierzchni 11 977 ha (tj. 120 km²) i administracyjnie składa się z 17 sołectw. Na południowych terenach gminy występują czarne ziemie kujawskie, co sprzyja rozwojowi gospodarstwa rolnego. Północna część gminy charakteryzuje się dominacją gruntów leśnych, głównie porośniętych przez sosnę zwyczajną. Poza funkcją rolniczą, na terenie gminy działają również zakłady produkcyjne

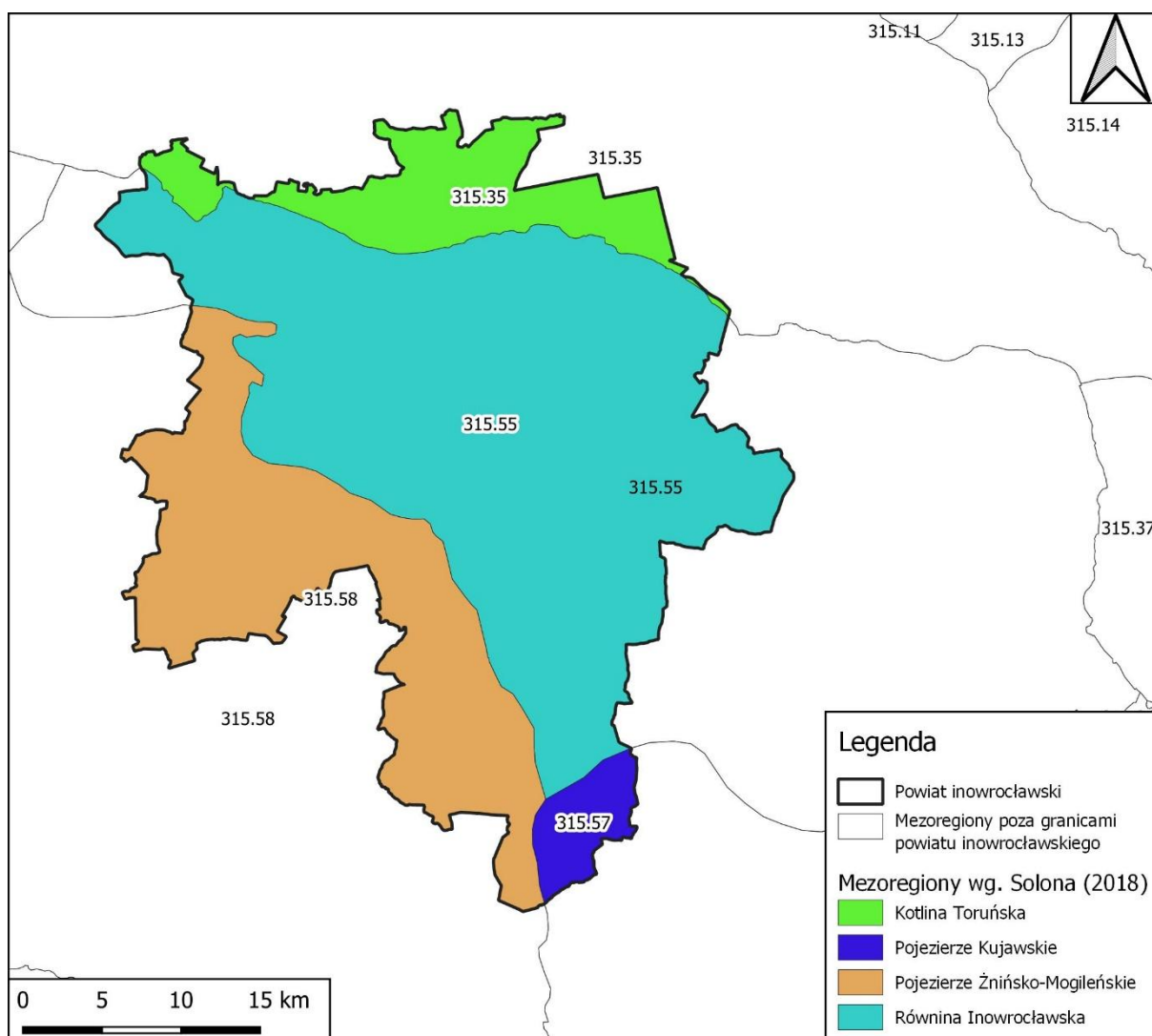
i usługowe, specjalizujące się w branżach przemysłu lekkiego oraz przetwórstwa rolno-spożywczego.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie, z siedzibą w miejscowości Złotniki Kujawskie, zajmuje obszar o powierzchni 13 559 ha (tj. 136 km²) i administracyjnie obejmuje 22 sołectwa. Gmina otoczona jest przez następujące gminy: od wschodu z gminą Rojewo, od południowego wschodu z gminą Inowrocław, od południa z gminą Pakość, od zachodu z gminą Barcin, od północnego zachodu z gminą Łabiszyn oraz od północy z gminą Nowa Wieś Wielka. Jedną z kluczowych atrakcji turystycznych gminy jest jezioro Tuczo, zwane również Młyńskim, na którego terenie znajduje się ośrodek wczasowy, stacja harcerska oraz dwa pola namiotowe. Przez obszar gminy przepływa rzeka Noteć, która umożliwia uprawianie kajakarstwa oraz innych form rekreacji wodnej. Znaczącym elementem gospodarki gminy jest rolnictwo, które dominuje ze względu na urodzajność gleb występujących na tym terenie.

Omawiany obszar pod względem fizycznogeograficznego podziału Polski (Solon, 2018) położony jest w następujących jednostkach:

- Megaregion: Pozaalepjska Europa Środkowa,
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
- Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie,
- Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3), Pojezierze Wielkopolskie (315.5),
- Mezoregion: Kotlina Toruńska (315.35), Równina Inowrocławska (315.55), Pojezierze Kujawskie (315.57), Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie (315.58).



Rycina 3. Mezoregiony fizyczno-geograficzne Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne

Kotlina Toruńska (315.35): mezoregion fizycznogeograficzny leżący w środkowej części Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Łączna powierzchnia mezoregionu wynosi 1 755 km², natomiast długość jego granic administracyjnych wynosi 245 km. Przeważającymi typami utworów przypowierzchniowych są piaski i żwiry glaciofluwialne i fluwialne, piaski eoliczne, namuły rzeczne (mułki i piaski drobnoziarniste), utwory biogeniczne (torfy), deluwia zboczowe (piaski różnoziarniste). Główne ciek w granicach mezoregionu to Wisła, Noteć, Zielona Struga, ujściowe odcinki Brdy, Drwęcy, Mieni, Tążyny, Strugi Toruńskiej. Region klimatyczny oraz dominujące typy pogód w granicach mezoregionu obejmują Region Chełmińsko-Toruński (IX), Region Dolnej Warty (XIII) oraz Region Środkowowielkopolski (XV), w których przeważają następujące typy pogód: dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, pochmurną, bez opadów, dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadów oraz dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadami. Przeważającymi siedliskami roślinności potencjalnej są: kontynentalny bór sosnowy w odmianie

sarmackiej (*Peucedano-Pinetum*), kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe (*Quercus roboris-Pinetum*), łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino Alnetum*), grąd środkowoeuropejski w odmianie kujawskiej (*Galio-Carpinetum*) oraz grąd subkontynentalny w odmianie środkowopolskiej (*Tilio-Carpinetum*), łęg wierzbowo-topolowy (*Salici-Populetum*), łęg jesionowo-wiązowy (*Ficario-Ulmetum typicum*). Przeważającymi typami krajobrazów naturalnych na terenie mezoregionu są krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych, krajobraz teras nadzalewowych – akumulacyjne: równin terasowych w terenach nizinnych i wyżynnych oraz krajobrazy eoliczne: pagórkowate.

Równina Inowrocławska (315.55): mezoregion fizycznogeograficzny leżący we wschodniej części Pojezierza Wielkopolskiego. Łączna powierzchnia mezoregionu wynosi 1 489 km², natomiast długość jego granic administracyjnych wynosi 214 km. Przeważającymi typami utworów przypowierzchniowych są gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe, piaski, żwiry i mułki rzeczno-wodnolodowcowe, piaski eoliczne, piaski eoliczne w wydmach, piaski deluwialne, torfy, torfy na gytach, namuły. Dominuje wysoczyzna morenowa płaska ukształtowana podczas recesji lądolodu z fazy poznańskiej stadiału głównego zlodowacenia Wisły. Urozmaicają ją doliny marginalne wód roztopowych o przebiegu równoleżnikowym. Główne cieki w granicach mezoregionu to Tążyna, Kanał Bachorze, Kanał Parchański, Kanał Pieranie, Kanał Smyrnia. Na terenie mezoregionu występują dwa regiony klimatyczne: Region Chełmińsko-Toruński (IX) oraz Region Środkowowielkopolski (XV). W wymienionych regionach dominują następujące typy pogód: dni z pogodą bardzo ciepłą, z dużym zachmurzeniem i bez opadów, dni z pogodą bardzo ciepłą, z dużym zachmurzeniem i z opadem, dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, pochmurną z opadem, dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną i bez opadu. Przeważającymi siedliskami roślinności potencjalnej są: grądy środkowoeuropejskie (*Galio-Carpinetum*), niżowy łęg wiązowo-dębowy (*Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*), łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*) oraz bory mieszane sosnowo dębowe (*Quercus roboris-Pinetum*).

Pojezierze Kujawskie (315.57): mezoregion fizycznogeograficzny leżący we wschodniej części Pojezierza Wielkopolskiego. Łączna powierzchnia mezoregionu wynosi 2 131 km², natomiast długość jego granic administracyjnych wynosi 306 km. Przeważającymi typami utworów przypowierzchniowych są gliny zwałowe, piaski i piaski ze żwirami wodnolodowcowe, piaski, żwiry i głązy lodowcowe, piaski, mułki i łył jeziorne, łył i mułki, miejscami piaski, zastoiskowe i wytopiskowe, piaski i piaski ze żwirami rzeczne (rynien subglacjalnych i den dolinnych), piaski i żwiry, miejscami z głązami i głązikami moren czołowych, piaski, żwiry i gliny zwałowe moren spiętrzonych, piaski i mułki, miejscami piaski ze żwirami kemów, piaski i żwiry ozów, torfy. Rzeźba ukształtowana została w czasie transgresji i recesji ostatniego lądolodu podczas stadiału głównego zlodowacenia Wisły. Występuje kilka stref marginalnych z licznymi wzniesieniami morenowymi. Pomędzy nimi występują zespoły kemów i ozów, a także lokalnie sandry. Cechuje ją gęsta sieć rynien polodowcowych. Główne cieki w granicach mezoregionu to Noteć, Zgłowiączka, Lubienka, Ochnia, Skrwa Lewa, Rakutówka, Chodeczka, Struga, Kocieniec, Pichna, Dunaj. Na terenie mezoregionu występują dwa regiony klimatyczne: Region Środkowowielkopolski (XV), Region

Środkowopomorski (XVII): W wymienionych regionach dominują następujące typy pogód: dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, pochmurną z opadem, dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną bez opadu, dni z pogodą dość mroźną, z dużym zachmurzeniem z opadem. Przeważającymi siedliskami roślinności potencjalnej są: grądy środkowoeuropejskie (*Galio-Carpinetum*) w odmianie kujawskiej, dąbrowa świetlista w postaci niżowej (*Potentillo albae-Quercetum typicum*), olsy środkowoeuropejskie (*Alnion glutinosae*), łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*).

Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie (315.58): mezoregion fizycznogeograficzny leżący we wschodniej części Pojezierza Wielkopolskiego. Łączna powierzchnia mezoregionu wynosi 2 428 km², natomiast długość jego granic administracyjnych wynosi 348 km. Przeważającymi typami utworów przypowierzchniowych są Gliny zwałowe, gliny zwałowe, piaski i mułki moren martwego lodu, piaski i żwiry wodnolodowcowe, mułki i ropy, miejscami piaski, zastoiskowe, piaski i żwiry lodowcowe, piaski i mułki kemów, piaski i gliny deluwialne i koluwialne (soliflukcyjne), hałdy. Znaczne powierzchnie zajmują wysoczyzny morenowe faliste i płaskie, a lokalnie niewielkie sandry. Występują też wzniesienia morenowe stref marginalnych i liczne głębokie rynny subglacjalne o ukierunkowaniu północ - południe. W centralnej części mezoregionu znajdują się kemy, a w skrajnie północnej części - wydmy i niewielkie pola piasków przewianych. Główne ciek w granicach mezoregionu to Noteć, Gąsawka, Mała Noteć, Struga Biskupia. Na terenie mezoregionu występują jeden region klimatyczny: Region Środkowowielkopolski (XV). W wymienionym regionie dominują następujące typy pogód: dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną bez opadu, dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, pochmurną z opadem. Na terenie mezoregionu dominuje grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa (*Galio Carpinetum*). Mniejszą rolę odgrywają: łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*), kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe (*Quercu roboris-Pinetum*), niżowy łąg wiązowo-dębowy (*Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*).

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2024 roku teren Powiatu Inowrocławskiego zamieszkiwało 149 000 osób, z czego 48,18% stanowiły kobiety, a 51,82% mężczyźni. W porównaniu do roku 2020 liczba ludności zmalała o 5 683 osób. Współczynnik feminizacji utrzymywał się na stałym poziomie (108). Począwszy od roku 2020 w Powiecie Inowrocławskim występuje trend ujemnego przyrostu naturalnego, który ma tendencję wahającą. Według prognoz Głównego Urzędu Statystycznego liczba mieszkańców Powiatu Inowrocławskiego w 2050 roku wynosi 118 626, z czego 61 547 będą stanowiły kobiety, a 57 079 -mężczyźni.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Powiatu Inowrocławskiego na przestrzeni lat 2020-2024.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Rok	2020	2021	2022	2023	2024
Liczba mieszkańców ogółem	154 683	153 029	151 925	150 555	149 000

Rok	2020	2021	2022	2023	2024
Kobiety	79 872	79 129	78 673	77 993	77 216
Mężczyźni	74 811	73 900	73 252	72 562	71 784
Współczynnik feminizacji	107	107	107	107	108
Przyrost naturalny	-920	-1 169	-927	-861	-1 107

Źródło: GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 roku, można zauważyć, iż w 2023 roku najbardziej zaludnioną gminą Powiatu Inowrocławskiego było miasto Inowrocław. Najmniejszą pod względem ilości mieszkańców była natomiast gmina wiejska Dąbrowa Biskupia.

Tabela 2. Liczba ludności zamieszkująca gminy Powiatu Inowrocławskiego w roku 2023

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km ²]	Liczba ludności [os.]	Gęstość zaludnienia [os/km ²]
Miasto Inowrocław	30	67 378	2 214,9
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	180	13 581	75,6
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	135	12 431	135,2
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	262	17 827	67,9
Gmina miejsko-wiejska Pakość	86	9 165	105,9
Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	147	4 903	33,3
Gmina wiejska Inowrocław	172	11 990	69,9
Gmina wiejska Rojewo	120	4 453	37,2
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	136	8 827	65,1

Źródło: GUS

Jednym z najistotniejszych czynników warunkujących sytuację na lokalnym rynku pracy są zasoby pracy. Determinowane zarówno uwarunkowaniami ilościowymi (czynniki demograficzne), jak i jakościowymi (kapitał ludzki) są siłą napędową rozwoju gospodarczego. Pełniejsze oraz bardziej efektywne wykorzystanie zasobów pracy jest możliwe dzięki rozwojowi kapitału ludzkiego. Konkurencyjność miast w dużej mierze zależy od jakości zasobów ludzkich, bowiem wykształcona i dobrze wykwalifikowana siła robocza wpływa również na szeroko pojęty rozwój.

Struktura ludności powiatu pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2020 roku przedstawiała się następująco: 14,47% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 62,44% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast 23,09% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W odniesieniu do roku 2024 można zauważyć, iż w każdym roku odsetek osób w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym ma tendencję malejącą, natomiast w wieku poprodukcyjnym wzrasta.

Strukturę ludności powiatu, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2020-2024 na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2020	22 381	14,47	96 586	62,44	35 716	23,09
2021	22 042	14,40	94 952	62,05	36 035	23,55
2022	21 556	14,19	93 753	61,71	36 616	24,10
2023	20 815	13,83	92 372	61,35	37 368	24,82
2024	19 766	13,27	91 306	61,28	37 928	25,46

Źródło: GUS

Tabela 4. Bezrobocie na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Ogółem w % bezrobotnych ogółem	Stopa bezrobocia rejestrowanego	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]
2020	7 540	8,2	12,7	8,2
2021	6 874	7,6	12,4	7,6
2022	5 793	6,5	10,3	6,5
2023	5 829	6,7	10,6	6,7
2024	5 875	6,8	10,7	6,8

Źródło: GUS

Bezrobocie rejestrowane w Powiecie Inowrocławskim wynosiło w 2024 roku 6,8%. Jest to mniej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla województwa kujawsko-pomorskiego, natomiast więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla całej Polski. Zgodnie z danymi GUS stopa bezrobocia rejestrowanego na koniec grudnia 2024 r. wyniosła 5,1% w skali kraju, natomiast w Powiecie Inowrocławskim osiągnęła 6,8%, przewyższając tym samym średnią krajową. Ogółem podmiotów wg grup działalności w 2024 roku odnotowano 14 974, z czego 445 podmiotów należy do sektora rolniczego (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 3 547 w przemyśle i budownictwie, a 10 982 podmiotów do pozostałej działalności.

5.1.3. Gospodarka

W Powiecie Inowrocławskim w roku 2024 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 14 974 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 10 950 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Na przestrzeni 2020-2024 ilość podmiotów wzrosła o 991. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w Powiecie Inowrocławskim najczęściej (846) jest stanowiących spółki cywilne. 2,97% (445) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł

i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 23,69% (3 547) podmiotów, a 73,34% (10 982) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność.

Sektor prywatny (14 316) składał się z:

- osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą (76,49%),
- spółek handlowych (7,56%),
- stowarzyszeń i organizacji społecznych (3,35%),
- spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego (0,50%),
- fundacji (0,43%),
- spółdzielni (0,22%).

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2020–2024 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 5. Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	13 983	14 274	14 507	14 685	14 974

Źródło: GUS

Tabela 6. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność wg sekcji PKD na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	10 559	10 739	10 835	10 850	10 950

Źródło: GUS

Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2022-2024 według sektorów własnościowych

Jednostka terytorialna	2022	2023	2024
	[jedn.gosp.]	[jedn.gosp.]	[jedn.gosp.]
Sektor publiczny			
Sektor publiczny – ogółem	467	468	467
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	201	200	200
Spółki handlowe	13	13	13
Sektor prywatny			
Sektor prywatny – ogółem	13 874	14 033	14 316
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	10 835	10 850	10 950
Spółki handlowe	905	994	1 082
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	56	63	71
Spółdzielnie	33	32	32
Fundacje	46	52	62
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	431	463	480

Źródło: GUS

Miasto Inowrocław

Zakłady przemysłowe w tej gminie to:

1. **Qemetica Soda Polska S.A.** – produkcja sody kalcynowanej i innych produktów sodopochodnych.
2. **Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Inowrocławiu** – instalacja do spalania paliw.
3. **Zakład CUIAVIA Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Inowrocławiu** – obróbka i przetwórstwo mleka.
4. **Inter Metal Sp. z o.o. ul. Marcinkowskiego 150, 88-100 Inowrocław** – obróbka metali lub materiałów z tworzyw sztucznych.
5. **QEMETICA Soda Polska S.A., ul. Fabryczna 4, 88-101 Inowrocław (Elektrociepłownia Inowrocław Mątwy)** – instalacja do spalania paliw
6. **INOFAMA S.A., ul. Metalowców 7, 88-100 Inowrocław** – obróbka metali lub materiałów z tworzyw sztucznych.
7. **Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Inowrocławiu Sp. z o. o.** – prowadzenie Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych.
8. **Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Inowrocławiu Sp. z o. o. ul. Ks. P. Wawrzyniaka 33, 88-100 Inowrocław** – instalacja składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo

Zakłady przemysłowe w tej gminie to:

1. **Bonduelle Polska S.A.** – przetwórstwo warzywne.
2. **Cykoria S.A.** – produkcja koncentratów spożywczych, przypraw i suszy.
3. **CUIAVIA Spółka z o.o.** – przetwórstwo mięsne.
4. **TG-Tapicernia Gniewkowo Sp. z o.o.** – produkcja mebli tapicerowanych.
5. **Bydgoskie Fabryki Mebli S.A. – Zakład w Gniewkowie** – produkcja mebli.
6. **KCB Interlight Sp. z o.o.** – produkcja świec.
7. **W.P.P-H PAMA** – branża chemiczna.
8. **Cerama Sp. z o.o.** – produkcja maszyn i urządzeń dla przemysłu budowlanego.
9. **Zakład Ślusarsko-Mechaniczny Techmet P. Chrośniak** – obróbka metali.
10. **Eskate Polska Sp. z o.o.** – obróbka metali, technologia połączeń rur.
11. **Stol-Cis Zakład Produkcyjno-Handlowo-Uługowy Krzysztof Ciszak** – produkcja mebli.

12. **Jacze PW Jacek Trela** – produkcja art. metalowych.
13. **WISKAR przy ul. Moniuszki 5** – produkcja op. papierowych.
14. **Magma – Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe Henryk Maciejczyk** – branża chemiczna.

Gmina miejsko-wiejska Janikowo

Zakłady przemysłowe:

1. **Qemetica Soda Polska S. A., ul. Przemysłowa 30** – produkcja sody i innych chemikaliów.
2. **Janipol Meble Polska Sp. z o.o. Sp. k.** – produkcja mebli tapicerowanych.
3. **Rembis Sp. z o.o.** – usługi budowlane i remontowe.
4. **Broster Sp. j.** – usługi budowlane i remontowe.
5. **Montostal Sp. z o.o.** – produkcja konstrukcji stalowych.
6. **P.P.U. Elektrorem Sp. z o.o.** – usługi elektryczne oraz automatyka przemysłowa.
7. **Inochłód Serwis Sp. z o.o.** – serwis urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych.
8. **Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Budowlano-Handlowe Rembis Sp. z o. o.** – produkcja i montaż zbiorników ciśnieniowych i bezciśnieniowych, usługi warsztatowe.
9. **Marlex S.j. Hurtownia Chemiczna** – sprzedaż artykułów chemicznych.
10. **P.P.H.U. Marlex S.j. Hurtownia Chemiczna, ul. Przemysłowa 27** – przetwórstwo odpadów.
11. **ZAPTECH Sp. j. Sobańscy, ul. Przemysłowa 8** – recykling tworzyw sztucznych i produkcja regranulatów i wyrobów foliowych.
12. **ADAR Handel Nawozami Sztucznymi Sp. z o. o.** – zaopatrzenie rolnictwa.
13. **PPHU Classic Sp. z o. o.** – usługi rozbiórkowe, budownictwo przemysłowe oraz działalność rolnicza i gastronomiczna.
14. **AGRA WOOD POLSKA Sp. z o. o.** – produkcja i dostawa wyrobów drewnianych.
15. **Instytut Zootechniki, Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Doświadczalny w Kołudzie Wielkiej** – hodowla gęsi i owiec.
16. **MRG PLAST s.c. Robert Kozaczyński, Grzegorz Kozaczyński, Broniewice 77** – przetwórstwo tworzyw sztucznych.
17. **Firma On-Zin Sp. z o.o.** – przetwórstwo.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Zakłady przemysłowe:

1. **Bunge Polska Sp. z o.o.** – przetwórstwo nasion oleistych oraz produkcja tłuszczów roślinnych.
2. **Krajowa Grupa Spożywcza Oddział „Cukrownia Kruszwica”** – produkcja cukru z buraków cukrowych.
3. **Zakłady Przetwórstwa Zbożowo-Młynarskiego Sp. z o.o. w Kruszwicy** – produkcja i sprzedaż produktów zbożowych.

4. **Berry Superfos Poznań Sp. z o.o., Zakład produkcyjny Kruszwica** – produkcja pojemników i opakowań z tworzyw sztucznych.
5. **Kujawskie Zakłady Produkcyjne „PIAST” Sp. z o.o.** – produkcja pasz dla zwierząt gospodarskich.
6. **KOM-ROL Kobylniki Sp. z o.o.** – produkcja rolnicza i przetwórstwo oraz sprzedaż mięsa.
7. **Hodowla Zwierząt i Nasiennictwa Roślin Polanowice sp. z o. o.** – produkcja zwierzęce i roślinna.
8. **DANKO Hodowla Roślin-Zakład Nasienno-Rolny Łagiewniki** – produkcja nasion elitarnych.

Gmina miejsko-wiejska Pakość

Zakłady przemysłowe:

1. **FABRYKA NOTEĆ Sp. z o.o.** – produkcja odlewów żeliwnych, maszyn oraz części zamiennych dla przemysłu.
2. **KAMAL Sp. z o.o. ZP. Przedsiębiorstwo budowlano - montażowe i prefabrykacji betonów, Pakość** – produkcja prefabrykatów betonowych oraz usługi budowlano-montażowych.
3. **Zakład Produkcji Materiałów Budowlanych PROMAX Spółka z o.o., Giebnia** – produkcja wyrobów styropianowych.
4. **ZAPTECH Sp. j. Sobańscy** – przetwórstwo i recykling tworzyw sztucznych.
5. **FROST, Radłowo** – przetwórstwo spienionych tworzyw sztucznych.
6. **POLBUD-POMORZE Sp. z. o.o., Łącko** - usługi geotechniczne oraz wykonawstwo budowlane.
7. **Dekorama** – produkcja i sprzedaż osłon okiennych oraz elementów dekoracyjnych.
8. **SKOLEJ s.c. Paweł Skrzypek, Robert Skrzypek, Kościelec** – produkcja olejów roślinnych tłoczonych na zimno oraz sprzedaż hurtowa i detaliczna olejów i tłuszczów jadalnych oraz innych produktów spożywczych.
9. **FROST Sylwester Mróz, Radłowo** – produkcja i przetwórstwo spienione tworzyw sztucznych oraz materiałów budowlanych.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

Brak dużych zakładów przemysłowych, ale istniejący zakład:

1. **Zakłady Mięsne „VIANDO” Sp. z o.o., Sp. k.** - Radojewice 54 – produkcja mięsa i wyrobów wędliniarskich.
2. **Gospodarstwo Rolne** - Radojewice 54 – hodowla trzody chlewnej i macior.
3. **Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "M-Plast" Monika Margielewska** ul. Topolowa 6 Dąbrowa Biskupia – produkcja tworzyw sztucznych w formach podstawowych.

4. **Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna NOWOŚĆ** Struga Jezuicka 16, 88 -111 Rojewo – produkcja mięsa drobiowego.
5. **HYDROMARB-BIS Ewa Środoń Spółka komandytowa** Oddział Stanomin 36, 88-133 Dąbrowa Biskupia – produkcja i regeneracja komponentów hydrauliki siłowej.

Gmina wiejska Inowrocław

Na terenie gminy brak dużych zakładów przemysłowych. W gminie funkcjonuje Gminny Zakład Komunalny w Kruśliwcu świadczący usługi komunalne. Na terenie gminy funkcjonują liczne małe i średnie przedsiębiorstwa świadczące usługi oraz prowadzące działalność handlową. Ponadto rozwinięte są branże przemysłowe, takie jak chemiczna, metalowa, poligraficzna i meblarska.

Gmina wiejska Rojewo

Zakład przemysłowy:

1. **Struga S.A., Zakład Utylizacji w Jezuickiej Strudze** – utylizacja produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego (PUPZ) kategorii 1 i 2.
2. **Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Nowość” w Jezuickiej Strudze (ubojnia drobiu)** – produkcja i przetwórstwo mięsa drobiowego.
3. **„Złotecki” Spółka z o.o. w Żelechlinie (tłoki, części do pojazdów)** – produkcja komponentów silnikowych.
4. **Biogazownia w Liszkowie** – produkcja biogazu.
5. **Piekarnia w Rojewie** – produkcja wyrobów cukierniczych.
6. **Zakład Stolarski „Ziółkowski”** – produkcja mebli kuchennych.
7. **Zakład Farb „Czeszyński”** – produkcja farb.
8. **Stolarnia w Rojewie – Fabryka Mebli Gala Callezione** – produkcja mebli tapicerowanych.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie

Brak dużych zakładów przemysłowych, ale istniejący zakład:

1. **Piekarnia „Nowakowski”** – produkcja pieczywa, wyrobów cukierniczych.
2. **Zakłady Mięsne „Gromatex”** – przetwórstwo mięsne.
3. **Gorzelnia w Będzitowie** – produkcja alkoholu.
4. **Fabryka Cukru w Tucznie** – przetwórstwo cukru.

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w powiecie w 2024 roku znajdowało się 20 674 budynków mieszkalnych i 60 393 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2020 liczba budynków mieszkalnych wzrosła o 954, natomiast mieszkań o 795. Powierzchnia użytkowa wszystkich

mieszkań w 2024 roku wynosiła 4 068 403 m² i była większa o 118 615 m² w odniesieniu do roku 2020. Na przestrzeni lat wzrosła przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania, natomiast z roku na rok maleje przeciętna liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie.

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
Budynki mieszkalne	szt.	19 720	20 052	20 332	20 486	20 674
Mieszkania	szt.	59 404	59 641	59 984	60 199	60 393
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	3 949 788	3 982 962	4 020 423	4 044 621	4 068 403
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	66,5	66,8	67,0	67,2	67,4
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	25,5	26,0	26,5	26,9	27,3
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,60	2,57	2,53	2,50	2,47

Źródło: GUS

W 2023 roku największa liczba budynków mieszkalnych była zlokalizowana w mieście Inowrocław. Przeciętna powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 mieszkańca w gminie wiejskiej Inowrocław wyniosła 98,9 m², stanowiąc najwyższe wartości wśród wszystkich gmin Powiatu Inowrocławskiego. Gmina miejsko-wiejska Janikowo charakteryzowało się najmniejszą (24,4 m²) przeciętną powierzchnią użytkową mieszkania na osobę, natomiast największa (3,24 os.) przeciętna liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie występowała w gminie wiejskiej Dąbrowa Biskupia.

Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin Powiatu Inowrocławskiego w 2023 roku

Jednostka terytorialna	Budynki mieszkalne [szt.]	Mieszkania [szt.]	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie [os.]
Miasto Inowrocław	5 201	31 538	57,4	26,9	2,14
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	2 081	4 811	70,4	25,0	2,82
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	1 551	4 420	68,6	24,4	2,81
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	2 722	6 724	68,9	26,0	2,65
Gmina miejsko-	1 719	3 154	75,8	26,1	2,91

Jednostka terytorialna	Budynki mieszkalne [szt.]	Mieszkania [szt.]	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie [os.]
wiejska Pakość					
Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	1 156	1 511	93,5	28,8	3,24
Gmina wiejska Inowrocław	2 962	3 791	98,9	31,3	3,16
Gmina wiejska Rojewo	1 033	1 384	88,7	27,6	3,22
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	2 061	2 866	87,9	28,5	3,08

Źródło: GUS

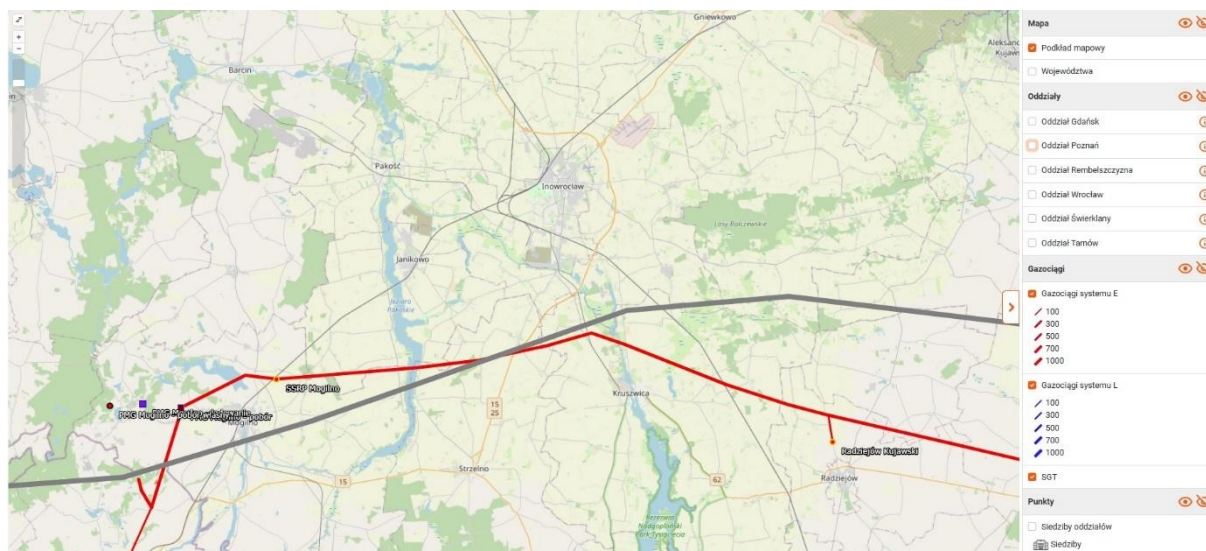
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie powiatu w energię elektryczną, gaz i ciepło

Przez Powiat Inowrocławski przebiega rozbudowana sieć gazowa, obejmująca gazociągi o różnych parametrach technicznych. Sieć ta jest zarządzana głównie przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. (PSG) oraz przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Przedmiotowy system gazowy posiada charakter aglomeracyjny, co implikuje jego powiązanie zarówno z obszarem miejskim Inowrocławia, jak i z jednostkami samorządu terytorialnego sąsiadującymi z miastem.

Rozbudowana infrastruktura dystrybucyjna oparta jest na sieciach gazowych o zróżnicowanych parametrach technicznych, obejmujących gazociągi wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia, a także stacje redukcyjne. Z uwagi na skalę i specyfikę funkcjonowania systemu, konieczne jest zapewnienie wzajemnych powiązań infrastrukturalnych pomiędzy gminami ościennymi. Zakres i kierunki tych powiązań determinowane są przez operatora systemu – PSG Sp. z o.o., który ponadto realizuje zadania z zakresu planowania i wdrażania inwestycji ukierunkowanych na rozwój i modernizację infrastruktury gazowej.

Sieć gazowa wysokiego ciśnienia przebiega przez gminę miejsko-wiejską Kruszwica oraz niewielki odcinek w południowej części gminy miejsko-wiejskiej Janikowo. Lokalizację sieci wysokiego ciśnienia przedstawia rycina poniżej.



Rycina 4. Lokalizacja sieci wysokiego ciśnienia na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: <https://mapa.gaz-system.pl/>

Ogólna długość sieci gazowej na terenie Powiatu Inowrocławskiego w roku 2023 wynosiła 387 575 m i wzrosła w stosunku do roku 2020 o 15 941 m. Z roku na rok rośnie liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, a także liczba gospodarstw domowych będących odbiorcami gazu. W latach 2020-2022 utrzymuje się tendencja malejąca osób korzystających z sieci gazowej, natomiast na przestrzeni lat 2022-2023 liczba osób korzystających z sieci wzrosła o 2 076.

Tabela 10. Sieć gazowa na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2023

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci ogółem [m]	371 634	380 554	386 550	387 575
Długość czynnej sieci przesyłowej [m]	146 846	39 350 ^M	39 321	39 321
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej [m]	224 788	341 204 ^M	347 229	348 254
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]	6 459	6 629	6 841	6 996
Odbiorcy gazu [gosp. domowe]	30 502	30 829	30 189	31 276
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]	134 529,8	152 768,4	141 563,9	139 233,7
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	83 965	83 505	82 512	84 588

M – zmiany metodologiczne

Źródło: GUS

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego system gazowniczy obejmuje zarówno gminę miejską, jak i gminy miejsko-wiejskie oraz wiejskie, przy czym stopień rozwinięcia sieci oraz poziom jej wykorzystania różni się w zależności od jednostki terytorialnej. Największe znaczenie w zakresie infrastruktury gazowej ma miasto Inowrocław, gdzie długość czynnej sieci gazowej wynosi 133 830 m, z której korzysta 53 917 mieszkańców, co stanowi 80,0% ogółu ludności miasta. Zrealizowano

tam 4 009 przyłączy do budynków, a zużycie gazu przez gospodarstwa domowe wynosi 82 247,8 MWh rocznie. W gminie miejsko-wiejskiej Gniewkowo czynna sieć gazowa liczy 58 024 m. Z sieci korzysta 5 898 osób, co stanowi 43,4% mieszkańców. Liczba przyłączy do budynków wynosi 578, a roczne zużycie gazu przez gospodarstwa domowe to 10 268,4 MWh. W gminie Janikowo długość sieci wynosi 20 852 m, z której korzysta 7 289 mieszkańców (58,6% ogółu). Wykonano tam 564 przyłącza, a zużycie gazu kształtuje się na poziomie 9 088,8 MWh. W gminie Kruszwica długość czynnej sieci gazowej wynosi 75 306 m, liczba użytkowników sieci to 9 151 osób, co odpowiada 51,3% całkowitej liczby ludności. Istnieje tam 897 przyłączy, a gospodarstwa domowe zużywają 17 472,3 MWh gazu rocznie. W gminie Pakość sieć liczy 38 604 m, a z jej usług korzysta 4 943 mieszkańców (53,9% populacji). Liczba przyłączy to 781, a zużycie gazu wynosi 8 461,1 MWh.

W przypadku gmin wiejskich, stopień gazyfikacji jest znacząco niższy. W gminie Dąbrowa Biskupia nie występuje czynna sieć gazowa, a tym samym nie odnotowuje się żadnych użytkowników, przyłączy ani zużycia gazu. Gmina wiejska Inowrocław dysponuje siecią o długości 34 856 m, z której korzysta 863 mieszkańców (7,2% ogółu). Wykonano tam 98 przyłączy, a zużycie gazu wynosi 3 535,5 MWh. W gminie Rojewo długość czynnej sieci gazowej wynosi 11 952 m, z której korzystają jedynie 32 osoby (0,7%). Występują tam 3 przyłącza, a zużycie gazu kształtuje się na poziomie 96,4 MWh. Z kolei w gminie Złotniki Kujawskie sieć liczy 7 476 m, liczba korzystających wynosi 2 495 osób, co stanowi 28,3% populacji, wykonano 66 przyłączy, a zużycie gazu osiąga poziom 3 439,6 MWh.

Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej w gminach Powiatu Inowrocławskiego w roku 2023

Gmina	Długość czynnej sieci gazowej [m]	Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	Udział korzystających z instalacji w % ogółu ludności [%]	Przyłącza do budynków [szt.]	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]
Miasto Inowrocław	133 830	53 917	80,0	4 009	82 247,8
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	58 024	5 898	43,4	578	10 268,4
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	20 852	7 289	58,6	564	9 088,8
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	75 306	9 151	51,3	897	17 472,3
Gmina miejsko-wiejska Pakość	38 604	4 943	53,9	781	8 461,1
Gmina wiejska	6 675	0	0,0	0	0

Gmina	Długość czynnej sieci gazowej [m]	Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	Udział korzystających z instalacji w % ogółu ludności [%]	Przyłącza do budynków [szt.]	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]
Dąbrowa Biskupia					
Gmina wiejska Inowrocław	34 856	863	7,2	98	3 535,5
Gmina wiejska Rojewo	11 952	32	0,7	3	96,4
Gmina Stara wiejska Złotniki Kujawskie	7 476	2 495	28,3	66	3 439,6

Źródło: GUS

Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w Powiecie Inowrocławskim w latach 2020-2023

Rok	Odbiorcy energii elektrycznej [os.]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca [kWh]
2020	42 400	64 755,10	647,97
2021	41 770	63 488,73	640,83
2022	42 195	60 620,34	619,16
2023	42 041	60 366,70	622,99

Źródło: GUS

System zaopatrzenia w ciepło

System zaopatrzenia w ciepło w Powiecie Inowrocławskim charakteryzuje się zróżnicowaną strukturą, wynikającą z odmiennych uwarunkowań urbanistycznych, technologicznych i środowiskowych poszczególnych gmin. W miastach takich jak Inowrocław, Janikowo, Kruszwica, Pakość i Gniewkowo dominują scentralizowane systemy ciepłownicze, natomiast w gminach wiejskich przeważają indywidualne źródła ciepła.

W Inowrocławiu funkcjonuje rozbudowana sieć ciepłownicza, obejmująca znaczną część miasta. System ten opiera się na centralnych źródłach ciepła, które zaopatrują odbiorców poprzez sieć ciepłowniczą. Podobne rozwiązania zastosowano w Janikowie, Kruszwicy, Pakości i Gniewkowie, gdzie również istnieją miejskie sieci ciepłownicze, choć o mniejszym zasięgu.

W gminach wiejskich Powiatu Inowrocławskiego, takich jak Dąbrowa Biskupia, Rojewo, Złotniki Kujawskie oraz gmina wiejska Inowrocław, brak jest rozwiniętych sieci ciepłowniczych. Mieszkańcy tych obszarów korzystają głównie z indywidualnych źródeł ciepła, takich jak kotły na paliwa stałe,

gazowe czy olejowe. W ostatnich latach obserwuje się jednak rosnące zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, w tym pompami ciepła i kolektorami słonecznymi.

Poniżej przedstawiono charakterystykę gmin w tym zakresie w oparciu analizę istniejących systemów grzewczych, a także planów, które zostały zawarte w gminnych programach ochrony środowiska, strategiach rozwoju i planach gospodarki niskoemisyjnej.

Charakterystyka gmin:

Miasto Inowrocław

Sieć ciepłownicza na terenie miasta zasila zarówno budynki jednorodzinne jak i wielorodzinne. Wysokoparametrowa wodna sieć ciepłownicza prowadzona z ciepłowni Rąbin jest wykonana w technologii:

- podziemnej kanałowej, z kanałami łupinowymi i betonową ławą fundamentową,
- podziemnej preizolowanej, z rurą stalową, izolacją z pianki PUR i płaszczem ochronnym HDPE,
- napowietrzna sieć ciepłownicza z rur stalowych, z izolacją z wełny mineralnej/waty szklanej z płaszczem ochronnym z blachy stalowej ocynkowanej.

Ciepłownia wyposażona jest w dwa kotły wodne WR25 o mocy znamionowej 29 MW każdy, jeden kocioł WR25/11-M o mocy znamionowej 11 MW oraz jeden kocioł WRp46/WR15-N o mocy znamionowej 15 MW.

Na terenie miasta zlokalizowana jest ZEC Inowrocław, przy ul. Torowej 40. Wytwarza ciepło o łącznej mocy cieplnej 356 MWt, wyposażono jest w cztery kotły parowe zasilające parą cztery turboszespoły przeciwprężne (TPP), w których ciepło wytwarzane w kogeneracji pochodzi ze spalania węgla kamiennego. Obecnie elektrociepłownia zasila w ciepło zakład produkcyjny Qemetica Soda Polska S.A. oraz lokalną sieć ciepłowniczą we własności zakładu. Kotłownie lokalne zasilają w ciepło większe obiekty użyteczności publicznej lub też handlowe, usługowe i przemysłowe oraz wielorodzinne budynki mieszkalne. Wytwarzane ciepło wykorzystywane jest na potrzeby własne obiektu. Do wytwarzania ciepła wykorzystywany jest gaz ziemny, olej opałowy lub węgiel.¹

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo

Na terenie Gminy Gniewkowo większość budynków mieszkalnych stanowią obiekty jednorodzinne. Dlatego też w zaopatrzeniu Gminy w ciepło przeważają indywidualne źródła ciepła na różnego rodzaju paliwa. Głównymi paliwami wykorzystywanymi do produkcji ciepła na terenie Gminy są: węgiel, drewno gaz ziemny i olej opałowy. Gaz płynny wykorzystywany jest głównie do przygotowywania posiłków na terenach niezgazyfikowanych. Znaczna część mieszkań znajduje

¹ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocławia na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025- 2028, s. 35-36

się także w budynkach wielorodzinnych, które ogrzewane są przez lokalne kotłownie. Kotłownie zarządzane przez Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” to:

- kotłowni gazowych, w tym:
 - 3 kotłownie gazowe na gaz ziemny o łącznej mocy 3,5 MW,
 - 2 kotłownie gazowe na gaz LPG o łącznej mocy 70 KW.
- 4 kotłownie węglowe o łącznej mocy 1,66 MW.

Spółdzielnia mieszkaniowa „Wierzchosławice” także posiada kotłownie lokalne na terenie gminy miejsko-wiejskiej Gniewkowo. Znajdują się w następujących miejscowościach: Wierzchosławice, Wierzbiczany, Lipie oraz Więclawice.²

Gmina miejsko-wiejska Janikowo

Infrastrukturę ciepła systemowego na obszarze Gminy Janikowo tworzą jednostki wytwórcze przedsiębiorstwa Qemetica Soda Polska S.A. oraz sieć ciepłownicza wraz z infrastrukturą towarzyszącą Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.

Energetyka Ciepła Qemetica Soda Polska S.A., którego funkcjonowanie zapewnia dostarczenie ciepła do odbiorców końcowych zlokalizowany jest w północnej części miasta Janikowa przy ulicy Przemysłowej 30.

Dystrybucja energii cieplnej do odbiorców końcowych jest realizowana przez infrastrukturę Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. (zarządzana przez Zakład Wodociągów Kanalizacji i Energetyki). Łączna długość sieci ciepłowniczych o długości 5,2 km dostarcza ciepło do obiektów użyteczności publicznej, mieszkalnictwa wielorodzinnego oraz działalności gospodarczej.

Równie istotnym źródłem zasilenia w ciepło stanowią jednostki wytwórcze w budynkach użyteczności publicznej, budownictwa wielorodzinnego czy działalności gospodarczej nieprzyłączonych do sieci ciepłowniczej. Źródła te oparte są przede wszystkim na wykorzystaniu tradycyjnych nośników energii tj. gazu ziemnego, węgla kamiennego oraz ekologicznie - biomasy.³

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Na terenie Gminy Kruszwica w strukturze Przedsiębiorstwa Komunalne w Kruszwicy Sp. z o.o. działa Zakład Energetyki Ciepłej (ZEC). Obecnym źródłem ciepła Zakładu Energetyki Ciepłej w Kruszwicy są trzy kotły WR zasilane miałem węglowym.

Zaopatrywany Obszar ZEC w Kruszwicy dostarcza ciepło do mieszkańców na terenie osiedla Zagople w Kruszwicy.

Na terenie Gminy, jednak dominuje system zaopatrzenia w ciepło opierające się na indywidualnych źródłach, większej mocy w przypadku kotłowni zaopatrujących w ciepło budynki wielorodzinne

² Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025, s. 26

³ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Janikowo na lata 2016-2020+, s. 17-19

i budynki użyteczności publicznej lub mniejszej mocy ogrzewające budownictwo indywidualne. Mieszkańcy korzystają z ogrzewania indywidualnego. Stosowane jest przede wszystkim spalanie paliw stałych (węgiel i drewno) oraz paliw gazowych. Istniejące źródła ciepła polegające głównie na paliwach stałych systematycznie powinny być zastępowane np. odnawialnymi źródłami energii, gazem czy biomasą.⁴

Gmina miejsko-wiejska Pakość

na terenie miasta Pakość funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy. Za jego eksploatację odpowiada Przedsiębiorstwo Usług Gminnych Sp. z o.o. (PUG Pakość), które zarządza kilkoma kotłowniami centralnego ogrzewania zlokalizowanymi przy ulicach: Jankowskiej 37, Inowrocławskiej 12 i 14, Fabrycznej 2 oraz Mieleńskiej 18. System ten obejmuje sieć ciepłowniczą, która dostarcza ciepło do budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej w mieście. Informacje na temat infrastruktury ciepłowniczej można również znaleźć w Systemie Informacji Przestrzennej Gminy Pakość. W przypadku obszarów wiejskich gminy Pakość, brak jest rozwiniętej sieci ciepłowniczej, a mieszkańcy korzystają głównie z indywidualnych źródeł ciepła.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

Na terenie gminy Dąbrowa Biskupia nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Ciepło odbiorcom dostarczane jest za pomocą indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych, które zaspokajają potrzeby budynków mieszkalnych oraz obiektów publicznych. Największymi kotłowniami lokalnymi są te zlokalizowane w budynkach użyteczności publicznej, opalane głównie olejem opałowym, zaopatrujące Urząd Gminy w Dąbrowie Biskupiej i szkoły w Dąbrowie Biskupiej, w Pieraniu, w Parchaniu i w Ośniszczewku oraz pompy ciepła w Środowiskowym Domu Samopomocy w Wonorzy, Dworek gen. Sikorskiego w Parchaniu, Gminny Ośrodek Kultury w Dąbrowie Biskupiej. Pozostałe budynki (głównie mieszkalne) wyposażone są w indywidualne kotły i paleniska. W celach grzewczych najczęściej wykorzystywane są takie paliwa stałe jak: węgiel, ekogroszek czy drewno.⁵

Gmina wiejska Inowrocław

Na terenie gminy Inowrocław nie występują scentralizowane systemy ciepłownicze. Wynika to z dużego rozproszenia zabudowy, w której dominuje budownictwo jednorodzinne i zagrodowe. Tym samym mieszkańcy gminy głównie zaopatrywani są w ciepło generowane w indywidualnych paleniskach o niskich mocach. Jedynie w budynkach użyteczności publicznej typu świetlice czy remizy funkcjonują kotłownie lokalne opalane zarówno paliwami stałymi (węgiel, miął), gazowymi (propan-butan, gaz ziemny), jak i ciekłymi (olej opałowy).⁶

⁴ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kruszwica na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, s. 26

⁵ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrowa Biskupia na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, s. 53

⁶ Program ochrony środowiska dla Gminy Inowrocław na lata 2021-2024, z perspektywą 2025-2028, s. 26

Gmina wiejska Rojewo

Na terenie gminy Rojewo nie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy. Zgodnie ze „Strategią Rozwoju Gminy Rojewo na lata 2021–2027”, w gminie działają jedynie lokalne kotłownie, głównie węglowe, które obsługują wybrane budynki użyteczności publicznej oraz niektóre budynki wielorodzinne. Brak jest rozbudowanej sieci ciepłowniczej obejmującej większy obszar gminy. Rozproszony charakter osadnictwa w gminie Rojewo, gdzie największa miejscowość Rojewo skupia niespełna 13% mieszkańców, a trzy największe miejscowości (Rojewo, Ściborze, Liszkowo) łącznie około 33% ludności, utrudnia rozwój infrastruktury technicznej, w tym scentralizowanych systemów ciepłowniczych. W związku z tym, większość mieszkańców gminy korzysta z indywidualnych źródeł ciepła, takich jak kotły na paliwa stałe, gazowe czy olejowe. W ostatnich latach obserwuje się również rosnące zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, w tym pompami ciepła i kolektorami słonecznymi.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie

Na terenie gminy Złotniki Kujawskie nie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy. Większość mieszkańców korzysta z indywidualnych źródeł ciepła, takich jak kotły na paliwa stałe, gazowe czy olejowe. W ostatnich latach obserwuje się również rosnące zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, w tym pompami ciepła i kolektorami słonecznymi.

Gmina Złotniki Kujawskie podpisała porozumienie z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska w Toruniu w ramach rządowego Programu Czyste Powietrze, który wspiera finansowo mieszkańców w ociepleniu domów jednorodzinnych i wymianie nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe.

Infrastruktura komunikacyjna

Przez teren Powiatu Inowrocławskiego przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Drogi krajowe

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego w zarządzie GDDKiA znajdują się następujące odcinki dróg:

1. Droga nr 15:
 - Początek: 204+325 km,
 - Koniec: 222+886 km,
 - Długość: 18,561 km.
2. Droga nr 15f (obwodnica Inowrocławia):
 - Początek: 2+953 km,
 - Koniec: 16+928 km,
 - Długość: 13,975 km.
3. Droga nr 25:
 - Początek: 169+610 km,
 - Koniec: 184+774 km,

- Długość: 15,164 km.
- 4. Droga nr 25i (obwodnica Inowrocławia):
 - Początek: 0+000 km,
 - Koniec: 6+041 km,
 - Długość: 6,041 km.
- 5. Droga nr 62g:
 - Początek: 6+174 km,
 - Koniec: 10+170 km,
 - Długość: 3,996 km.
- 6. Droga nr 62:
 - Początek: 11+103 km,
 - Koniec: 27+678 km,
 - Długość: 16,575 km.

Drogi o natężeniu ruchu 3 000 000 pojazdów w skali roku mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Dla obszarów tych niezbędne jest utworzenie map akustycznych. Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad zobligowana jest jako zarządca dróg do opracowywania tego typ map. W przypadku Powiatu Inowrocławskiego, drogą, która została ujęta w badaniach klimatu akustycznego wykonanych na zlecenie GDDKiA, są drogi krajowe nr 15, 25 oraz 62. W rozdziale 5.3.1. przedstawiono wykaz odcinków dróg krajowych na terenie Powiatu Inowrocławskiego poddanych analizie akustycznej przez GDDKiA.

Tabela 13. Wykaz i długość ekranów akustycznych na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Nr drogi	Pikietaż: od [km]	Pikietaż: do [km]	Suma [m]
1.	15	205,144	205,217	73
2.	15	205,176	205,213	37
3.	15	205,011	205,083	72
4.	Łącznica T-3 węzeł „Tupadły”	0,154	0,260	106

Źródło: GDDKiA

Drogi wojewódzkie

Przez teren Powiatu Inowrocławskiego przebiega sieć dróg wojewódzkich, obejmująca następujące numery dróg: 246, 251, 252, 255, 275, 284, 299, 398, 399, 400 oraz 412, a także dwa odcinki stanowiące tzw. starodroża, tj. nieczynne już fragmenty dawnych przebiegów dróg wojewódzkich. Sieć ta stanowi istotny element układu komunikacyjnego powiatu, zapewniając połączenia pomiędzy poszczególnymi gminami oraz z sąsiednimi powiatami i województwami.

Zgodnie z danymi pozyskanymi z Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, łączna długość dróg wojewódzkich przebiegających przez Powiat Inowrocławski wynosi 122,441 kilometra. Drogi te charakteryzują się zróżnicowanym standardem technicznym, jednakże ich stan techniczny oraz funkcjonalność mają istotne znaczenie dla transportu regionalnego, w tym dla komunikacji

zbiorowej, ruchu towarowego oraz dostępności obszarów o znaczeniu gospodarczym i turystycznym.

Należy również podkreślić, że wzdłuż dróg wojewódzkich na obszarze Powiatu Inowrocławskiego nie występują urządzenia ochrony środowiska w postaci ekranów akustycznych, co może mieć znaczenie w kontekście planowania działań minimalizujących oddziaływanie hałasu drogowego na tereny zabudowy mieszkaniowej oraz obszary chronione.

Drogi powiatowe

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego funkcjonuje rozbudowana sieć dróg powiatowych, stanowiąca istotny element lokalnego i regionalnego układu komunikacyjnego. Drogi powiatowe zapewniają dostępność transportową do terenów wiejskich i miejskich, łącząc poszczególne miejscowości z drogami wyższych kategorii (gminnymi, wojewódzkimi i krajowymi), a także umożliwiając sprawną obsługę ruchu lokalnego, w tym dojazd do placówek użyteczności publicznej, zakładów pracy oraz gospodarstw rolnych.

Łączna długość dróg powiatowych w Powiecie Inowrocławskim rozłożona jest na dziewięć jednostek samorządu terytorialnego – miasto Inowrocław, cztery gminy miejsko-wiejskie (Gniewkowo, Janikowo, Kruszwica, Pakość) oraz cztery gminy wiejskie (Dąbrowa Biskupia, Inowrocław, Rojewo, Złotniki Kujawskie). Drogi te sklasyfikowane są według obowiązujących klas technicznych: GP (droga główna przyspieszona), G (droga główna), Z (droga zbiorcza) oraz L (droga lokalna), co odzwierciedla ich funkcje komunikacyjne i dopuszczalne parametry eksploatacyjne.

Poniżej przedstawiono szczegółowy wykaz długości dróg powiatowych wraz z podziałem na klasy techniczne dla poszczególnych gmin z terenu Powiatu Inowrocławskiego.

Miasto Inowrocław

Długość: 41,170 km

Klasy techniczne: GP – 9,434 km, G – 7,661 km, Z – 15,330 km, L – 8,745 km.

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo

Długość: 54,918 km

Klasy techniczne: Z – 12,369 km, L – 42,549 km.

Gmina miejsko-wiejska Janikowo

Długość: 59,413 km

Klasy techniczne: G – 11,236 km, Z – 24,228 km, L – 23,949 km.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Długość: 116,332 km

Klasy techniczne: G – 32,134 km, Z – 22,255 km, L – 61,943 km.

Gmina miejsko-wiejska Pakość

Długość: 39,170 km

Klasy techniczne: G – 4,172 km, Z – 23,703 km, L – 11,295 km.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

Długość: 54,208 km

Klasy techniczne: G – 8,374 km, Z – 5,684 km, L – 40,150 km.

Gmina wiejska Inowrocław

Długość: 99,516 km

Klasy techniczne: GP – 3,741 km, G – 22,018 km, Z – 22,212 km, L – 51,545 km.

Gmina wiejska Rojewo

Długość: 36,931 km

Klasy techniczne: G – 14,541 km, L – 22,39 km.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie

Długość: 49,096 km

Klasy techniczne: Z – 34,037 km, L – 15,059 km.

Drogi gminne

Niniejsze zestawienie zawiera dane dotyczące dróg gminnych znajdujących się na terenie (nazwa jednostki samorządowej), z uwzględnieniem ich długości oraz rodzaju nawierzchni. Drogi te stanowią istotny element lokalnej infrastruktury transportowej, zapewniając dostępność komunikacyjną do miejscowości, instytucji publicznych, terenów rolniczych oraz obiektów użyteczności publicznej.

Zestawienie sporządzono na podstawie danych zawartych w dokumentach planistycznych, uchwałach rad gmin, Banku Danych Lokalnych GUS oraz ewidencji dróg prowadzonych przez właściwe jednostki samorządu terytorialnego. Wskazany wykaz może stanowić punkt odniesienia dla planowania inwestycji drogowych, analiz przestrzennych oraz bieżącego zarządzania infrastrukturą drogową na szczeblu lokalnym.

Miasto Inowrocław

Miasto w swoich granicach administracyjnych posiada 290 dróg gminnych o łącznej długości 101,88 km. Drogi gminne mają zróżnicowane nawierzchnie tj. bitumiczne, tłuczniowe, żwirowe i gruntowe.

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo

Łączna długość dróg gminnych w granicach administracyjnych wynosi 83,202 km. 38,098 km dróg gminnych posiada nawierzchnię bitumiczną, 4,308 km nawierzchnię z kostki, 32,898 km gruntową ulepszoną żużlem oraz kamieniem, natomiast 7,898 km nawierzchnię gruntową.

Gmina miejsko-wiejska Janikowo

Gmina w swoich granicach administracyjnych posiada 72 drogi gminne o długość 51,89 km. 30,02 km dróg gminnych posiada nawierzchnię bitumiczną, 4,82 km nawierzchnię bitumiczną i gruntową, 0,61 km nawierzchnię betonową i gruntową, 1,87 km nawierzchnię betonową z kostką, 5,01 km nawierzchnię betonową z trylinką, 0,68 km nawierzchnię betonową, 0,80 km nawierzchnię bitumiczną i betonową z kostką, 1,81 km nawierzchnię z bruku, bitumiczną oraz gruntową oraz 6,29 km nawierzchnię gruntową.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Łączna długość dróg gminnych w granicach administracyjnych wynosi 132,243 km. 48,389 km dróg gminnych posiada nawierzchnię bitumiczną, 7,194 km nawierzchnię z kostki, natomiast 76,660 km nawierzchnię gruntową.

Gmina miejsko-wiejska Pakość

Gmina w swoich granicach administracyjnych posiada 83 drogi gminne o łącznej długości 85,476 km. Drogi gminne mają zróżnicowane nawierzchnie tj. twarde, twarde ulepszone i gruntowe.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

Gmina w swoich granicach administracyjnych posiada 21 dróg gminnych o łącznej długości 34,479 km. Drogi gminne mają zróżnicowane nawierzchnie tj. twarde, twarde ulepszone i gruntowe.

Gmina wiejska Inowrocław

Według danych GUS na dzień 31 XII 2023 łączna długość dróg gminnych wynosiła 108,4 km. 67,8 km dróg gminnych posiada nawierzchnię twardą, z czego 61,3 km posiada nawierzchnię twardą ulepszoną. 40,6 km dróg gminnych posiada nawierzchnię gruntową.

Gmina wiejska Rojewo

Łączna długość dróg gminnych w granicach administracyjnych wynosi 83,914 km. 29,7160 km dróg gminnych posiada nawierzchnię asfaltową, 52,0380 km nawierzchnię utwardzoną, natomiast 2,16 km nawierzchnię gruntową.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie

Według danych GUS na dzień 31 XII 2023 łączna długość dróg gminnych wynosiła 108,3 km. 84,4 km dróg gminnych posiada nawierzchnię twardą, z czego 47,0 km posiada nawierzchnię twardą ulepszoną. 23,9 km dróg gminnych posiada nawierzchnię gruntową.

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Wosia (1993) Powiat Inowrocławski należy do 2 regionów: Regionu XV – Środkowowielkopolskiego oraz Regionu IX – Chełmińsko-Toruńskiego. Region XV jest największym regionem klimatycznym wydzielonym w Polsce. Jego granice odznaczają się różnym stopniem ostrości, taki charakter granic świadczy o wielu podobieństwach klimatu w omawianym regionie do klimatu regionów sąsiadujących. Na tle innych regionów zwraca uwagę względnie bardzo duża liczba dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadów. Region IX swoim zasięgiem obejmuje głównie Kotlinę Toruńską oraz część Pojezierza Chełmińskiego. Porównując go z innymi regionami można zauważyć, że charakteryzuje go większa częstotliwość występowania dni z pogodą bardzo ciepłą o dużym zachmurzeniu – średnia liczba takich dni w roku wynosi 6. W odniesieniu do innych regionów wyróżnia się również największą liczbą dni z typami pogody bardzo ciepłej, z dużą ilością zachmurzeń ale bez opadów oraz pogody bardzo ciepłej z dużą ilością zachmurzeń z niewielką ilością opadów. Średnia liczba takich dni w roku nie przekracza 16. Około 43 dni w roku występują na tym obszarze dni umiarkowanie ciepłe oraz pochmurne. W ciągu

roku średnio 38 dni charakteryzuje się pogodą bardzo ciepłą, bez opadów, natomiast pogoda umiarkowanie ciepła, pochmurna z opadami pojawia się średnio przez około 29 dni w roku.

Charakterystyka klimatyczna Powiatu Inowrocławskiego: Klimat Powiatu Inowrocławskiego jest nizinny (do 300 m n.p.m.) i umiarkowany, charakteryzujący się swobodnym przepływem różnych mas powietrza polarno-morskiego (łagodne zimy, mała ilość pokrywy śnieżnej, która topnieje wraz z szybko nachodzącą odwilżą) oraz polarno-kontynentalnego (upały z małym stopniem zachmurzenia). Średnioroczna temperatura dla Inowrocławia oscyluje w granicach 9,2°C. Najcieplejszymi miesiącami roku są lipiec i sierpień ze średnią temperaturą 24°C, zaś najzimniej bywa w styczniu, gdy temperatura waha się w okolicach -3°C.⁷

Zróżnicowanie lokalne:

- Miasto Inowrocław: Miasto znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, charakteryzującego się cechami zarówno klimatu morskiego, jak i kontynentalnego. Średnia roczna temperatura wynosi około 8,5–9°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą około 18–19°C, natomiast najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, z temperaturą średnią wynoszącą -1 do -2°C. Roczna suma opadów wynosi przeciętnie 500–600 mm. Najwięcej opadów przypada na miesiące letnie (czerwiec–sierpień), natomiast zimą opady są mniejsze i częściej występują w postaci śniegu lub mżawki.
- Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo: Gmina znajduje się w regionie o klimacie umiarkowanym przejściowym. Klimat ten kształtowany jest przez wpływy zarówno atlantyckie, jak i kontynentalne, co skutkuje dość zmiennymi warunkami pogodowymi w ciągu roku. Średnia roczna temperatura wynosi około 8,5–9°C, podobnie jak w pobliskich miastach (np. Inowrocław). Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą około 18–19°C, natomiast styczeń to najchłodniejszy miesiąc, ze średnią temperaturą -1 do -2°C. Roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 500–600 mm i największe opady występują w miesiącach letnich – czerwiec, lipiec i sierpień.
- Gmina miejsko-wiejska Janikowo: Gmina znajduje się w obrębie klimatu umiarkowanego przejściowego, który cechuje się dużą zmiennością warunków pogodowych, będąc pod wpływem zarówno mas powietrza kontynentalnego ze wschodu, jak i oceanicznego z zachodu. Średnia roczna temperatura powietrza w gminie Janikowo wynosi około 8,5–9°C. Podobnie jak w gminie Gniewkowo, najcieplejszym miesiącem jest zazwyczaj lipiec, kiedy średnia dobową temperaturą osiąga około 18–19°C, natomiast najzimniejszy miesiąc to styczeń, ze średnią temperaturą od -1°C do -2°C. Roczna suma opadów w Janikowie i okolicach wynosi 500–600 mm, co odpowiada średnim wartościom dla nizinnych terenów Polski. Gmina Janikowo charakteryzuje się nizinno-równinnym ukształtowaniem terenu z licznymi gruntami ornymi i łąkami, co wpływa na lokalne przewiewy i stabilność mikroklimatu.

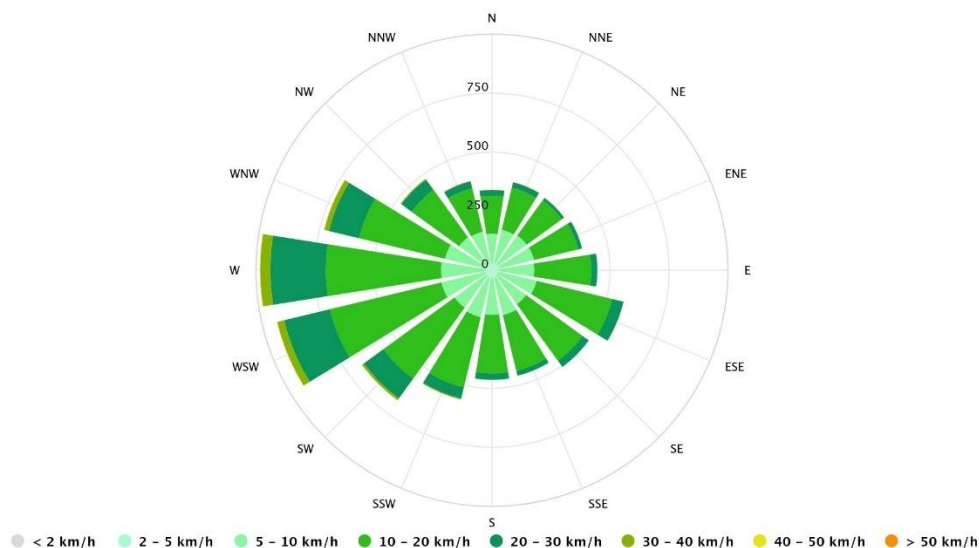
⁷ Program ochrony środowiska dla powiatu inowrocławskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028, s. 46

- Gmina miejsko-wiejska Kruszwica: Gmina położona w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w rejonie Kujaw Nadgoplańskich, znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Na jej klimat wpływają zarówno czynniki kontynentalne ze wschodu, jak i oceaniczne z zachodu, co skutkuje znaczną zmiennością pogodową w ciągu roku. Dodatkowym, istotnym czynnikiem lokalnym jest Jezioro Gopło, które wyraźnie kształtuje mikroklimat tej gminy. Średnia roczna temperatura w gminie Kruszwica wynosi około 8,5–9°C, z czego najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą dzienną wynoszącą 18–19°C, natomiast najzimniejszym miesiącem jest styczeń, kiedy średnie temperatury spadają do około -1 do -2°C. Występuje tu zwiększona wilgotność powietrza, częstsze są też mgły, zwłaszcza w dolinach i na obszarach podmokłych.
- Gmina miejsko-wiejska Pakość: Gmina znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Obszar ten charakteryzuje się dużą zmiennością pogodową wynikającą z oddziaływania zarówno mas powietrza kontynentalnego ze wschodu, jak i oceanicznego z zachodu. Warunki klimatyczne sprzyjają rolnictwu i są typowe dla centralnej Polski. Średnia roczna temperatura w gminie Pakość wynosi około 8,5–9°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, kiedy średnie dobowe temperatury osiągają 18–19°C, natomiast najchłodniejszym miesiącem pozostaje styczeń, ze średnią temperaturą od -1 do -2°C. Okres wegetacyjny trwa tu zwykle około 220–230 dni, co sprzyja różnorodnej produkcji rolniczej – zarówno zbożowej, jak i warzywnej. Gmina Pakość położona jest w regionie równinnym, z dominacją użytków rolnych oraz obecnością zbiorników wodnych – m.in. Jeziora Mielno i Gopło w niedalekim sąsiedztwie. Te elementy krajobrazu mają wpływ na lokalny mikroklimat, zwiększając wilgotność powietrza i powodując częstsze występowanie mgieł w chłodnych porach roku.
- Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia: Gmina znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Warunki klimatyczne w tym regionie są typowe dla Kujaw – umiarkowanie ciepłe i stosunkowo suche, z wyraźnym wpływem mas powietrza kontynentalnego, a także okresowym wpływem mas oceanicznych. Średnia roczna temperatura w gminie Dąbrowa Biskupia wynosi około 8,5–9°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, z temperaturą średnią na poziomie 18–19°C, natomiast najzimniejszym pozostaje styczeń, kiedy średnia temperatura spada do -1 do -2°C. Gmina Dąbrowa Biskupia charakteryzuje się nizinno-rolniczym krajobrazem, z dominacją użytków rolnych, łąk i nielicznych lasów. Brak większych zbiorników wodnych oraz urozmaiconego ukształtowania terenu powoduje, że lokalny mikroklimat jest dość jednorodny, bez wyraźnych odchyłeń temperaturowych czy wilgotnościowych.
- Gmina wiejska Inowrocław: Na terenie gminy średnia roczna temperatura wynosi około 8,5–9°C, co jest wartością typową dla Kujaw. Lipiec jest najcieplejszym miesiącem w roku, osiągając średnie temperatury na poziomie 18–19°C, natomiast styczeń jest najzimniejszy – z wartościami średnimi od -1 do -2°C. Okres wegetacyjny trwa średnio 220–230 dni. Roczna suma opadów w gminie kształtuje się na poziomie 500–600 mm. Największe ilości opadów przypadają na okres letni – czerwiec i lipiec, często w formie opadów burzowych. Zima bywa sucha, a opady śniegu są umiarkowane, zwykle nie tworzące trwałej pokrywy śnieżnej. Gmina

wiejska Inowrocław ma charakter wybitnie rolniczy, z dominującym użytkowaniem gruntów ornych i stosunkowo niewielkimi kompleksami leśnymi. Brak dużych zbiorników wodnych i naturalnych przeszkód terenowych sprawia, że mikroklimat gminy jest dość jednolity.

- Gmina wiejska Rojewo: Obszar gminy leży na pograniczu wpływów oceanicznych i kontynentalnych, co skutkuje dużą zmiennością pogody oraz umiarkowanymi opadami i temperaturami. Równinny krajobraz oraz przeważająca działalność rolnicza wpływają na charakter lokalnego mikroklimatu. Podobnie jak w przypadku wcześniej opisywanych gmin średnia roczna temperatura na terenie gminy Rojewo wynosi około 8,5–9°C. Najcieplejszym miesiącem jest zazwyczaj lipiec, kiedy średnie dobowe temperatury osiągają 18–19°C. Przeważają tu grunty orne, z niewielkimi kompleksami leśnymi oraz brak jest większych zbiorników wodnych. Tereny są równinne, co sprzyja jednorodności mikroklimatycznej. Gmina Rojewo notuje około 1500–1700 godzin usłonecznienia rocznie. Najwięcej słońca przypada na miesiące maj, czerwiec i lipiec, podczas gdy w miesiącach zimowych – grudniu i styczniu – dominuje zachmurzenie.
- Gmina wiejska Złotniki Kujawskie: Gmina ma wyraźnie rolniczy charakter, gdzie przeważają tereny uprawne, a kompleksy leśne są rozproszone i niewielkie. Brak jest dużych zbiorników wodnych, choć występują drobne ciek wodne i stawy, które lokalnie mogą wpływać na podniesienie wilgotności powietrza. Ze względu na równinny krajobraz, mikroklimat gminy jest dość jednolity, bez istotnych lokalnych różnic w warunkach termicznych czy wilgotnościowych. Roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 500–600 mm, co zalicza ten obszar do umiarkowanie suchych. Największe opady przypadają na miesiące letnie, szczególnie czerwiec i lipiec, często w formie burz i intensywnych opadów przelotnych. Zima jest raczej sucha, a opady śniegu występują sporadycznie i zazwyczaj nie zalegają długo.

Inowrocław
52.80°N, 18.26°E (98 m n.p.m.).
Model: ERA5T.



Rycina 5. Róża wiatrów dla Powiatu Inowrocławskiego (stacja: Inowrocław)

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyle Pb(PM₁₀),
- arsen w pyle As(PM₁₀),
- kadm w pyle Cd(PM₁₀),
- nikiel w pyle Ni(PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM₁₀),
- ozon O₃.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- tlenek azotu (NO_x),
- ozon (O₃).

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego: oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,

- docelowego: oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- celu długoterminowego: oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu, którego mogą wystąpić bezpośrednio niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A: stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa C: stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1: stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2: stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 14. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny¹⁾			
<poziom dopuszczalny²⁾		A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny²⁾	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy ³⁾			
<poziom docelowy	Ozon AOT40	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego.
>poziom docelowy	arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych substancji w powietrzu
Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

- 1) Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz zawartości ołowiu (Pb) w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi oraz: dwutlenku siarki (SO₂) i tlenków azotu (NO_x) - ochrona roślin. W przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5}, w roku 2023 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1,
- 2) Z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu,
- 3) Dotyczy: ozonu (O₃) - ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin oraz arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi.

Źródło: www.gios.gov.pl

Miasto Inowrocław

W granicach miasta Inowrocławia znajduje się 9 czujników jakości powietrza (w tym 1 czujnik firmy Syngeos, 8 czujników firmy Airly CAQI PM). Czujnik firmy Syngeos monitoruje stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz stężenia NO₂, SO₂ i CAQI. 1 czujnik firmy Airly CAQI PM przy Alei Powstańców monitoruje wyłącznie stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀, 7 czujników monitoruje stężenie pyłów zawieszonych PM₁, PM_{2,5}, PM₁₀, wilgotność, prędkość wiatru, temperaturę oraz ciśnienie atmosferyczne. 3 z 7 czujników monitoruje stężenia NO₂ oraz SO₂.

- przy Alei Powstańców,
- przy ulicy Marii Konopnickiej,
- przy ulicy Toruńskiej,
- przy ulicy Zygmunta Kurka,
- przy ulicy Cegielnej,
- przy ulicy Józefa Krzywińskiego,
- przy ulicy Stanisława Kiełbasiewicza,
- przy ulicy Chemicznej.

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo

W gminie miejsko-wiejskiej Gniewkowo znajdują się 3 czujniki jakości powietrza firmy Syngeos, które monitorują stężenie pyłów zawieszonych PM1, PM2.5 i PM10, wilgotność, temperaturę oraz ciśnienie atmosferyczne.

- przy ul. Toruńska 41,
- przy ul. Powstańców Wielkopolskich 5,
- przy ul. Moniuszki 2.

Dane z tych czujników są na bieżąco wyświetlane na monitorze LED zamontowanym na budynku MGOKSiR przy ul. Dworcowej 5 w Gniewkowie. Dodatkowo, mieszkańcy mogą korzystać z aplikacji mobilnej „Syngeos - Nasze Powietrze” oraz odwiedzać stronę internetową naszepowietrze.pl, w celu sprawdzenia aktualnego stanu jakości powietrza w gminie.

Gmina miejsko-wiejska Janikowo

W gminie miejsko-wiejskiej Janikowo znajdują się 3 czujniki jakości powietrza firmy Airly CAQI (PM). Czujniki monitorują stężenie pyłów zawieszonych PM1, PM2,5, PM10, wilgotność, prędkość wiatru, temperaturę oraz ciśnienie atmosferyczne.

- przy ulicy Słonecznej 31A, budynek Przedszkola „Słoneczko”,
- przy ulicy Biskupa Michała Kozala 3, budynek Szkoły Podstawowej,
- przy ul. Szkolnej 1, budynek Zespołu Szkół Prestige.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Na terenie gminy znajduje się 1 czujnik Airly CAQI (PM) na budynku Zespołu Szkół Samorządowych nr 1 w Kruszwicy przy ul. Kujawskiej 22. Czujnik monitoruje stężenie pyłów zawieszonych PM1, PM2,5, PM10, wilgotność, prędkość wiatru, temperaturę oraz ciśnienie atmosferyczne.

Gmina miejsko-wiejska Pakość

Na terenie gminy znajduje się 1 czujnik z firmy SYNGEOS zlokalizowany na budynku Ochotniczej Straży Pożarnej, przy ul. Szkolnej 2. Na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Pakości dostępne są aktualne dane z czujnika jakości powietrza, który mierzy stężenie pyłów zawieszonych PM1, PM2,5 oraz PM10, temperaturę, wilgotność a także ciśnienie atmosferyczne. Dodatkowo, mieszkańcy mogą korzystać z aplikacji mobilnej „Syngeos - Nasze Powietrze”, która umożliwia śledzenie wyników pomiarów w czasie rzeczywistym.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

Brak danych o systemach pomiaru jakości powietrza.

Gmina wiejska Inowrocław

Brak danych o systemach pomiaru jakości powietrza.

Gmina wiejska Rojewo

Na terenie gminy występuje 2 czujniki jakości powietrza, które zlokalizowane są na budynku Zespołu Szkół w Rojewie przy ul. Rojewo 111 oraz na budynku Urzędu Gminy Rojewo, przy ul. Rojewo 8. Czujniki monitorują stężenie pyłów zawieszonych PM1, PM2.5 i PM10, wilgotność, temperaturę oraz ciśnienie atmosferyczne.

Gmina Złotniki Kujawskie

Brak danych o systemach pomiaru jakości powietrza.

W 2024 r. na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2024 r. w ramach systemu PMŚ, na terenie województwa kujawsko-pomorskiego funkcjonowało ogółem 20 stacji pomiarowych należących do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Wśród nich 17 stacji znajdowało się poza uzdrowiskami (w tym 1 stacja mobilna w Świeciu przy al. Jana Pawła II), a 3 stacje na terenie uzdrowisk w strefach ochrony uzdrowiskowej A: w Ciechocinku, Inowrocławiu i Wieńcu Zdroju.

W 2024 r. wszystkie stanowiska pomiarowe wykorzystane w ocenie spełniały wymagania dotyczące jakości danych, w tym wymaganego procentu ważnych danych w roku i były wystarczające do dokonania klasyfikacji stref województwa kujawsko-pomorskiego w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach UE określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy Powiat. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy kujawsko-pomorskiej (PL0404) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2024.

Tabela 15. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej (PL0404) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2024

Strefa kujawsko-pomorska (PL0404)	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5 ²⁾	Pył PM10	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ ¹⁾
	2024											
	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A(D2)

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2,

²⁾ Dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa województwa uzyskała klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2024

Roczna ocena jakości powietrza za 2024 rok dla stref województwa kujawsko-pomorskiego przeprowadzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Klasyfikacji stref dokonano na bazie pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 r. Lokalizacja obszarów na terenie poszczególnych stref, na których występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych lub celów długoterminowych dla substancji w powietrzu została wskazana na podstawie metody obiektywnego szacowania opartej o wyniki matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu dla 2024 roku. Na podstawie klasyfikacji stref województwa kujawsko-pomorskiego za rok 2024 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla strefy kujawsko-pomorskiej (PL0404). Strefę tę zakwalifikowano do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Na przeważającym obszarze województwa kujawsko-pomorskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀ metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Szczególną uwagę zwrócić należy na wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ w województwie kujawsko-pomorskim. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowano w 2024 r. na trzech spośród jedenastu stacji pomiarowych w województwie. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2024 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Odnotowano jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Tabela 16. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2024

Strefa kujawsko-pomorska (PL0404)	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃
	2024		
	A	A	A (D2)

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa kujawsko-pomorska uzyskała klasę D2.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2024

Ocena dotyczyła dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃). W 2024 roku w strefie tej nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza, zarówno przez średnioroczne stężenie NO_x i SO₂, jak i przez średnie stężenie SO₂ z okresu zimowego (październik, marzec). Nie została także przekroczona wartość wskaźnika AOT40_{5L} uśrednionego dla 5 lat (2020-2024), obowiązująca dla poziomu docelowego ozonu. Ze względu na ochronę roślin strefa kujawsko-pomorska została przyporządkowana do klasy A dla wszystkich tych trzech zanieczyszczeń. Przekroczenia w strefie kujawsko-pomorskiej stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego.

5.2.2. Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa ze źródeł punktowych jest typowym przykładem wysokiej emisji. Spaliny pochodzące z elektrowni, ciepłowni czy dużych zakładów przemysłowych mogą mieć znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego, ponieważ zwykle emitowane są do otoczenia wysokimi kominami, które powodują rozproszenie zanieczyszczeń na odległe obszary.

W 2024 roku z terenu Powiatu Inowrocławskiego wyemitowano 1 768 659 t/r zanieczyszczeń gazowych, co stanowiło 21,43% całkowitej emisji gazów w województwie kujawsko-pomorskim. W 2024 roku emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu była niższa o 512 846 ton w stosunku do roku 2020. W każdym analizowanym roku w Powiecie Inowrocławskim, CO₂ stanowiło większość ogólnej ilości emitowanych gazów. Wartość emisji dwutlenku węgla ulega corocznym wahaniom.

Tabela 17. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Powiecie Inowrocławskim w latach 2020-2024

Emisja zanieczyszczeń gazowych					
Rodzaj zanieczyszczenia	2020	2021	2022	2023	2024
Dwutlenek węgla [t]	2 281 505	2 342 438	2 365 594	1 952 120	1 768 659
Dwutlenek siarki [t]	1 938	1 560	1 583	1 434	1 278
Tlenki azotu [t]	1 802	1 772	2 003	1 478	1 040
Tlenki węgla [t]	7 273	2 034	1 926	1 859	1 632
Ogółem [t]	2 292 518	2 347 804	2 371 106	1 956 891	1 774 697

Źródło: GUS

W 2023 roku emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu Powiatu Inowrocławskiego wyniosła 342 ton, co stanowiło 25,93% całkowitej ilości wyemitowanych pyłów w województwie kujawsko-pomorskim. W ogólnej ilości ponad 80% emitowanych zanieczyszczeń pyłowych stanowiły zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw.

Tabela 18. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Powiecie Inowrocławskim w latach 2020-2024

Emisja zanieczyszczeń pyłowych					
	2020	2021	2022	2023	2024
Ze spalania paliw [t]	331	397	526	342	229
Ogółem [t]	454	492	625	424	183

Źródło: GUS

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych emitowanych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie Powiatu Inowrocławskiego jest określana w oparciu o pozwolenia zintegrowane oraz pozwolenia na wprowadzenie do powietrza gazów i pyłów. Na terenie Powiatu Inowrocławskiego obecne jest piętnaście podmiotów, które uzyskały pozwolenie zintegrowane.

Tabela 19. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia zintegrowane na terenie Powiatu Inowrocławskiego wydane w latach 2020-2024

Nazwa	Adres	Znak sprawy
Przemysł		
INOFAMA S.A.	Lokalizacja instalacji: ul. Metalowców 7, Inowrocław	ŚG-IV.7222.1.2.2022
ARKEMA Sp. z o.o.	Lokalizacja instalacji: ul. Przemysłowa, 88-100 Inowrocław	ŚG-IV.7222.1.12.2024
QEMETICA Soda Polska S.A. (Elektrociepłownia Janikowo)	Lokalizacja instalacji: ul. Przemysłowej 30 w Janikowie	ŚG-I-P.7222.1.7.2021
Saferoad Production Sp. z o. o.	Lokalizacja instalacji: ul. Marcinkowskiego 150, 88-100 Inowrocław	ŚG-IV.7222.1.2.2025
QEMETICA Soda Polska S.A. (Elektrociepłownia Inowrocław Mątwy)	Lokalizacja instalacji: ul. Fabryczna 4, 88-101	ŚG-I-P.7222.1.6.2021
Chów lub hodowla drobiu lub trzody chlewnej		
Gospodarstwo Rolne Płonkówko (cztery budynki inwentarskie)	Lokalizacja: Jezuicka Struga, gmina Rojewo	ŚG-IV.7222.2.10.2023
KOM-ROL Kobylniki, Sp. z o.o.	Lokalizacja: Szarlej, gmina Kruszwica	ŚG-1-P.7222.2.15.2020
KOM-ROL Kobylniki, Sp. z o.o.	Lokalizacja: Brześć, gmina Kruszwica	ŚG-1-P.7222.2.16.2020
Gospodarstwo Rolne Radojewice	Lokalizacja: Teren Fermy Trzody Chlewnej w miejscowości Radojewice, gmina Dąbrowa Biskupia	ŚG-I-P.7222.2.16.2021
Gospodarstwo Rolno-Hodowlane	Lokalizacja: Dziennice, gmina Inowrocław	ŚG-I-P.7222.2.49.2020
FERMY DROBIU Dariusz Bąkowski	Lokalizacja: Krusza Podlotowa, gmina Inowrocław	ŚG-I-P.7222.2.14.2021
Gospodarstwo Rolno-Hodowlane	Lokalizacja: Modliborzyce, gmina Dąbrowa Biskupia	ŚG-I-P.7222.2.51.2020
Gospodarstwo Rolno-Hodowlane	Lokalizacja: Jezuicka Struga, gmina Rojewo	ŚG-IV.7222.2.9.2023
Gospodarowanie odpadami komunalnymi		

Nazwa	Adres	Znak sprawy
Przemysł		
Przedsiębiorstwo Usług Gminnych Sp. z o. o.	Lokalizacja: m. Giebnia, gm. Pakość	ŚG-I-G.7222.26.2020/MB
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Inowrocławiu Sp. z o. o.	Lokalizacja: Inowrocław, ul. Bagiennej 77	ŚG-I-G.7222.19.2020/MB

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego

5.2.3. Emisja liniowa

Emisja liniowa to typowy rodzaj niskiej emisji, która charakteryzuje się koncentracją zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości od poziomu gruntu. Niska emisja to problem, z którym boryka się wiele krajów na świecie. Jej szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz roślinność może ujawnić się dopiero po kilku lub kilkunastu latach, dlatego tak ważne jest zahamowanie negatywnych skutków niskiej emisji.

Wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) zależy od:

- rodzaju (kategorii) pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa,
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze,
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy,
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów,
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

W 2020 roku liczba samochodów osobowych na terenie Powiatu Inowrocławskiego wynosiła 99 478 sztuk, a w roku 2023, liczba była większa o 7 531 sztuk. Liczba samochodów ciężarowych, autobusów, ciągników siodłowych, motocykli oraz motorowerów również wzrosła w porównaniu do roku 2020.

Tabela 20. Liczba pojazdów na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

	Rok			
	2020	2021	2022	2023
Samochody osobowe [szt.]	99 478	102 867	104 768	107 009
Samochody ciężarowe [szt.]	13 718	14 059	14 307	14 551
Samochody ciężarowe - osobowe [szt.]	104	104	100	99
Ciągniki samochodowe [szt.]	1 752	1 872	1 878	1 918
Samochody specjalne [szt.]	587	617	644	666
Autobusy [szt.]	439	442	443	432
Motorowery [szt.]	7 383	6 960	6 915	6 944
Motocykle [szt.]	6 109	6 149	6 396	6 740
Motocykle o pojemności silnika do 125 cm³ [szt.]	2 233	2 090	2 162	2 258
Ciągniki rolnicze [szt.]	8 254	8 358	8 442	8 582
Ciągniki siodłowe [szt.]	1 752	1 872	1 878	1 918

Źródło: GUS

5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

W dniu 24 czerwca 2019 r. Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął Uchwałę Nr VIII/136/19, tzw. uchwałę antysmogową, która wprowadziła na obszarze województwa ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których dochodzi do spalania paliw.

- Od 1 września 2019 roku instalacje dostarczające ciepło do systemu centralnego ogrzewania i systemu ogrzewania wody użytkowej, a także wydzielające ciepło, nie mogą być opalane:
 - węglem brunatnym oraz paliwami stałymi, które są produkowane z węgla brunatnego,
 - mułami i flotokoncentratami węglowymi, a także mieszkankami, które są z nich produkowane,
 - paliwami sypkimi, które charakteryzują się większym niż 15% udziałem masowym węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm,
 - biomasą stałą charakteryzującą się większą niż 20% wilgotnością w stanie roboczym.
- Od 1 stycznia 2024 roku wprowadzony zostanie zakaz eksploatacji pozaklasowych kotłów na paliwa stałe (poniżej 3 klasy) oraz ogrzewaczy pomieszczeń na paliwa stałe np. kominków, niespełniających wymagań ekoprojektu.
- Od 1 stycznia 2028 roku wprowadzony zostanie zakaz eksploatacji kotłów na paliwa stałe poniżej 5 klasy.⁸

30 sierpnia 2021 roku przyjęto Uchwałę Nr XXXV/510/21 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego zmieniającą dotychczasową Uchwałę Antysmogową. W ramach aktualizacji zawarto zapis mówiący o tym, iż ograniczenia i zakazy będą dotyczyły również właścicieli nieruchomości, a nie tylko podmiotów eksploatujących instalację. Dodatkowo dla 8 obszarów, w tym Inowrocławia wprowadzony zostanie od dnia 1 stycznia 2022 roku zakaz użytkowania kotłów na paliwa stałe, jeśli istnieje możliwość podłączenia budynku lub lokalu do sieci gazowej czy ciepłowniczej, która znajduje się na terenie bezpośrednio przylegającym do działki, na której znajduje się instalacja.

Instalacje te na tych obszarach oddane do eksploatacji przed dniem 1 stycznia 2022 r.:

- niespełniające wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4, 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 lub niespełniające wymagań określonych w pkt 1 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady

⁸ Uchwała antysmogowa, tj. uchwała wprowadzająca na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, z dnia 24 czerwca 2019 r.

2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe – mogą być eksploatowane do dnia 31 grudnia 2023 r.,

- spełniające wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określone dla klasy 3 lub klasy 4 wg normy PN-EN 303-5:2012 – mogą być eksploatowane do dnia 31 grudnia 2027 r.,
- spełniające jedną z poniższych przesłanek:
 - sprawność cieplna i emisja zanieczyszczeń spełnia wymagania określone dla klasy 5 według normy PNEN 303-5:2012,
 - jej minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń spełniają wymagania określone w pkt 1 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe – mogą być eksploatowane do dnia 31 grudnia 2029 r.,
 - niespełniające minimalnych poziomów sezonowej efektywności energetycznej i norm emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w pkt 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe – mogą być eksploatowane do dnia 31 grudnia 2023 r.⁹

Uchwałą nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. uchwalono Program Ochrony Powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej. Program został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza i poziomu docelowego B(a)P w województwie kujawsko-pomorskim. Celem opracowania Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza. W ramach realizacji Programu wyznaczono priorytetowe działania takie jak:

- ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,
- prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza,
- prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów.

⁹ Uchwała nr XXXV/510/21 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 sierpnia 2021 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja (dalej POP lub Program) stanowi aktualizację obowiązującego dotychczas „Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej” określonego uchwałą Nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r., w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, a także uwzględnia pył zawieszony PM_{2,5}. Został opracowany w związku z odnotowaniem w 2021 r. przekroczenia standardów jakości powietrza – średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (nowego zanieczyszczenia, którego przekroczenie poziomu dopuszczalnego nie wystąpiło w 2018 r.), a także średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu na terenie strefy.

Konieczność wykonania aktualizacji Programu wynika z art. 91 ust. 1 i 9c ustawy Prawo ochrony środowiska (dalej POŚ) oraz wyników klasyfikacji stref województwa kujawsko-pomorskiego za 2021 rok, wykonanej przez GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim, Raport wojewódzki za rok 2021. Zgodnie z art. 91 ust. 3a ustawy POŚ integralną częścią Programu jest Plan działań krótkoterminowych (dalej PDK lub Plan).

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Dlatego zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu.

Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań priorytetowych wskazanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym działań naprawczych oraz uwzględnianie ogólnych kierunków działań, które wpływają na poprawę stanu jakości powietrza w sposób pośredni. Program wskazuje następujące działania priorytetowe i kierunki działań naprawczych:

- Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW,
- Prowadzenie edukacji ekologicznej,
- Prowadzenie działań kontrolnych,
- Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego,
- Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza,
- Realizacja Uchwały Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw z późn. zm.

W ramach działań zmierzających do udzielenia dofinansowania do wymiany kotłów węglowych gminy Powiatu Inowrocławskiego na mocy porozumienia z WFOŚiGW w Toruniu prowadzą punkty informacyjno-konsultacyjne w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze. Dofinansowanie w ramach programu może być wykorzystywane m.in. na wymianę źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych. W ramach przedmiotowego programu beneficjenci mogą składać wnioski za pośrednictwem punktu, jak również samodzielnie poprzez portal beneficjenta. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WFOŚiGW w Toruniu liczba wniosków złożonych od roku 2019 do 01.01.2025 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie Powiatu Inowrocławskiego:

- 2019: 269,
- 2020: 329,
- 2021: 432,
- 2022: 717,
- 2023: 697,
- 2024: 593,
- od 01.01.2025: 196.

Kwoty zawartych umów w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie Powiatu Inowrocławskiego:

- 2019: 4 425 865,94 zł,
- 2020: 4 427 180,87 zł,
- 2021: 5 833 322,69 zł,
- 2022: 15 511 684,42 zł,
- 2023: 32 657 735,08 zł,
- 2024: 28 584 912,70 zł,
- od 01.01.2025: 10 489 582,20 zł.

5.2.5. Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania, z których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynieryjnych, informatycznych, medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników

tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

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

- Strefa I: wybitnie korzystna,
- Strefa II: bardzo korzystna,
- Strefa III: korzystna,
- Strefa IV: mało korzystna,
- Strefa V: niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren Powiatu Inowrocławskiego leży w granic dwóch stref: od strony południowej w 2 strefie II (bardzo korzystna), od strony północnej w 3 strefie: III (korzystna).

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki w granicach powiatu zlokalizowanych jest 39 instalacji wykorzystujących energię wiatrową na lądzie (WIL) o łącznej mocy 106,380 MW.

Farma wiatrowa Inowrocław

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego znajduje się 16 elektrowni wiatrowych Vestas V90 2 MW, o łącznej mocy 32 MW. Infrastruktura farmy wiatrowej jest rozproszona, elektrownie rozmieszczono w promieniu około 50 km. Dwie elektrownie osadzono na wieży o wysokości 80 m, natomiast pozostałe 14 na wieżach 105 m. Farma wiatrowa Inowrocław podłączona jest do sieci średniego napięcia, z tego powodu nie wymagała budowy i przyłączenia do stacji transformatorowej SN/WN.

Park Wiatrowy Janikowo

Na obszarze Powiatu Inowrocławskiego zrealizowano inwestycję w postaci Parku Wiatrowego Janikowo, który należy do największych przedsięwzięć w zakresie energetyki wiatrowej w województwie kujawsko-pomorskim. Projekt został zrealizowany przez polską firmę Windbud we współpracy z duńskim deweloperem Eurowind Energy A/S. Farma wiatrowa powstała na terenie gminy Janikowo, obejmując miejscowości takie jak Dębina, Dębowo, Głogówek, Pałuczyna i Trląg. W jej skład wchodzi 30 turbin wiatrowych, z czego 29 to modele Vestas V100 o mocy 2,0 MW, a jedna turbina to model V90 o tej samej mocy. Wieże turbin V100 mają wysokość 120 metrów, natomiast turbina V90 osiąga wysokość 100 metrów. Łączna moc zainstalowana farmy wynosi 60 MW, a roczna produkcja energii szacowana jest na około 180 GWh, co pozwala na pokrycie zapotrzebowania energetycznego około 90 000 gospodarstw domowych.

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię ciepłą w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy $1,75 \times 10^{17}$ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub w ogniach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe.

Według zestawienia instalacji odnawialnych źródeł energii przygotowanego przez Urząd Regulacji Energetyki na dzień 31 marca 2025 r., na terenie Powiatu Inowrocławskiego istniały 33 instalacje PVA (wytwarzające z promieniowania słonecznego):

Miasto Inowrocław:

- Instalacja 19129, miejscowość: Trzaski, moc: 0,399 MW,
- Instalacja 68603, miejscowość: Inowrocław, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 71283, miejscowość: Inowrocław, moc: 0,098 MW.

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo:

- Instalacja 64302, miejscowość: Chrzątkowo, moc: 0,984 MW,
- Instalacja 65148, miejscowość: Gniewkowo, moc: 0,734 MW,
- Instalacja 65148, miejscowość: Gniewkowo, moc: 0,993 MW,
- Instalacja 65148, miejscowość: Gniewkowo, moc: 0,734 MW,
- Instalacja 65148, miejscowość: Gniewkowo, moc: 0,993 MW,
- Instalacja 65202, miejscowość: Gąski, moc: 0,719 MW,
- Instalacja 67191, miejscowość: Wierzchosławice, moc: 0,498 MW,
- Instalacja 67945, miejscowość: Gniewkowo, moc: 0,499 MW,
- Instalacja 67945, miejscowość: Gniewkowo, moc: 0,496 MW,
- Instalacja 68931, miejscowość: Kaczkowo, moc: 0,996 MW,
- Instalacja 69687, miejscowość: Wielowieś, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 69687, miejscowość: Wielowieś, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 70517, miejscowość: Kaczkowo, moc: 1,000 MW.

Gmina miejsko-wiejska Janikowo:

- Brak informacji na temat instalacji.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica:

- Instalacja 72414, miejscowość: Szarlej, moc: 0,399 MW.

Gmina miejsko-wiejska Pakość:

- Instalacja 21165, miejscowość: Ludkowo, moc: 4,998 MW,
- Instalacja 58820, miejscowość: Wielowieś, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 68962, miejscowość: Wielowieś, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 68963, miejscowość: Wielowieś, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 69094, miejscowość: Wielowieś, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 70421, miejscowość: Dziarnowo, Kościelec, moc: 9,906 MW.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia:

- Brak informacji na temat instalacji.

Gmina wiejska Inowrocław:

- Instalacja 58820, miejscowość: Balczewo, moc: 0,991 MW,
- Instalacja 68656, miejscowość: Batkowo, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 68656, miejscowość: Batkowo, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 68656, miejscowość: Batkowo, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 69971, miejscowość: Batkowo, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 71940, miejscowość: Marcinkowo, moc: 0,982 MW,
- Instalacja 71940, miejscowość: Marcinkowo, moc: 0,982 MW.

Gmina wiejska Rojewo:

- Instalacja 55814, miejscowość: Zawiszyn, moc: 0,958 MW,
- Instalacja 64804, miejscowość: Liszkowice, moc: 0,999 MW.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie:

- Instalacja 65068, miejscowość: Dźwierzchno, moc: 0,994 MW.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazał dane dotyczące programu „Mój Prąd”, z którego skorzystali mieszkańcy Powiatu Inowrocławskiego. Liczba wypłaconych wniosków na mikroinstalacje fotowoltaiczne w ramach programu „Mój Prąd” na terenie Powiatu Inowrocławskiego:

- W ramach pierwszego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 47 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego.
- W ramach drugiego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 631 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego.
- W ramach trzeciego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 279 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego.

- W ramach czwartego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 165 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego.
- W ramach piątego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 312 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego.
- W ramach szóstego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 297 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego

łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” wypłacono 1 731 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego.

Tabela 21. Wypłacone dofinansowania z programu Mój prąd na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Program	Liczba wszystkich wniosków	Liczba wypłaconych wniosków na PV	Sumaryczna moc instalacji PV [kW]	Kwota dofinansowania wniosków na PV
MP 1	47	30	161,44	148 243,20
MP 2	631	631	3 747,76	3 154 226,85
MP 3	279	249	1 388,088	747 000,00
MP 4	165	149	1 003,88	836 250,00
MP 5	312	289	1 911,46	1 792 928,00
MP 6	297	2	16,33	13 000,00

Źródło: NFOŚiGW

Tabela 22. Wypłacone dofinansowania programu Moje Ciepło na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Podział na pompy ciepła			Podział na lata		
Rodzaj pompy ciepła	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania	Rok wypłacenia środków	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania
powietrze-woda	156	86 878,76 zł	2022	34	242 389,27 zł
powietrze-powietrze	0	- zł	2023	93	683 760,76 zł
gruntowa	6	112 271,27 zł	2024	31	245 000,00 zł
SUMA	176	199 150,03 zł	SUMA	158	1 171 150,03 zł

Źródło: NFOŚiGW

łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Moje Ciepło” na przestrzeni lat 2022-2024 wypłacono 176 wniosków, w tym 156 wnioski na pompę rodzaju powietrze-woda i 6 wniosków na pompę gruntową. Najwięcej wniosków wpłynęło w 2023 roku.

Łączne koszty na dofinansowanie pomp ciepła na terenie powiatu:

- W roku 2022 wniosków suma z dotacji wyniosła 242 389,27 zł,
- W roku 2023 naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 683 760,76 zł,
- W roku 2024 wniosków suma z dotacji wyniosła 245 000,00 zł.

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m³ biogazu odpowiada około 0,48 kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Biomasa stała

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno, jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areału upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym

rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji.

Według zestawienia instalacji odnawialnych źródeł energii przygotowanego przez Urząd Regulacji Energetyki na dzień 31 marca 2025 r., na terenie Powiatu Inowrocławskiego istniały 3 instalacje wytwarzające energię z biomasy/biogazu:

- 1 Instalacja BMG (wytwarzające z biomasy pochodzenia leśnego albo rolnego), lokalizacja instalacji: Jezuitska Struga, gmina wiejska Rojewo, moc: 4,200 MW,
- 1 Instalacja BGO (wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków), lokalizacja instalacji: Inowrocław, gmina miejska Inowrocław, moc: 0,320 MW,
- 1 instalacja BGR (wytwarzające z biogazu rolniczego), lokalizacja instalacji: Liszkowo, gmina wiejska Rojewo, moc: 2,126 MW.

Energia geotermalna

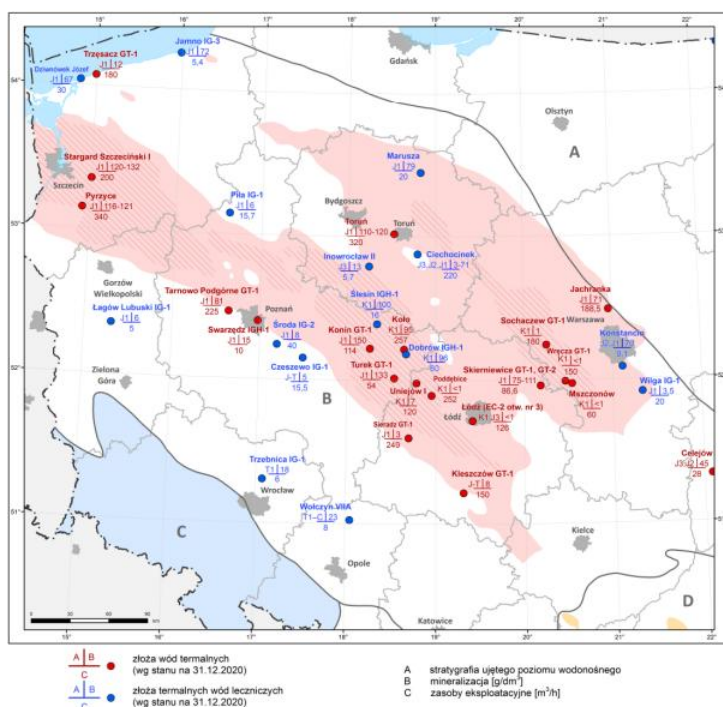
Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Obszar Powiatu Inowrocławskiego znajduje się w basenie kredowym, który charakteryzuje się występowaniem wód geotermalnych w utworach węglanowo – piaszczystych dolnej i górnej kredy. W ostatnich latach zainteresowanie tematyką wykorzystania energii geotermalnej skutkuje powstaniem szeregu prac studialnych dotyczących warunków geologicznych, technicznych i ekonomicznych budowy ujęć geotermalnych w określonych miejscowościach. Większość z nich została oparta na publikacjach i wiedzy naukowców z Centrum Podstawowych Problemów Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Akademii Górniczo Hutniczej w Krakowie oraz Politechniki Szczecińskiej (np. opracowane pod kierunkiem prof. Góreckiego obszerne studium zawierające ocenę możliwości zagospodarowania energii geotermalnej w 22 miejscowościach położonych na obszarze synklinorium mogileńsko-łódzkiego czy studium dotyczące budowy ciepłowni geotermalnych w 27 miejscowościach na obszarze niecki szczecińskiej i północnej części monokliny przedsudeckiej opracowane przez zespół prof. Sokołowskiego). Z analizy tych prac wynika, że budową ciepłowni geotermalnych zainteresowane są m.in. Inowrocław a także wiele innych miejscowości.¹⁰

Efektom zainteresowania powiatu jest realizowany w Inowrocławiu projekt wykonania odwiertu geotermalnego o głębokości około 2 kilometrów. Celem inwestycji jest zbadanie potencjału wód termalnych, które mogłyby być wykorzystane do produkcji energii cieplnej. Projekt ten jest w pełni finansowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

¹⁰ Program ochrony środowiska dla powiatu inowrocławskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, s. 61

Ponadto w gminie miejsko-wiejskiej Kruszwica, planowane jest wykonanie próbnego odwiertu geotermalnego o głębokości ponad 3 kilometrów. Gmina otrzymała na ten cel ponad 25 milionów złotych dofinansowania z NFOŚiGW. Odwiert ma na celu zbadanie zasobów wód termalnych w formacjach geologicznych dolnej jury.

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego stosowane są również gruntowe pompy ciepła, które wykorzystują energię geotermalną do ogrzewania budynków. Przykładem jest kompleks wojskowy w Latkowie koło Inowrocławia, gdzie zainstalowano osiem gruntowych pomp ciepła typu solanka/woda firmy Viessmann. System ten zapewnia efektywne ogrzewanie hangarów i pomieszczeń biurowych.



Rycina 6. Mapa zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin 2020 (Felter i inni 2020 – zmodyfikowane), Grafika: Lasek – Woroszkiewicz, 2021

Źródło: *Potencjał geotermalny Polski – zagospodarowanie i perspektywy, PIG-PIB*

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporam wodnym).

Województwo kujawsko-pomorskie jest umiarkowanie korzystnie usytuowane pod względem rozwoju małej energetyki wodnej (MEW), choć nie należy do regionów o najwyższym potencjale hydroenergetycznym w Polsce. Kluczową strategią może być modernizacja i wykorzystanie

istniejących obiektów hydrotechnicznych, a nie budowa dużej liczby nowych elektrowni od podstaw.

Powiat Inowrocławski położony jest na obszarze cechującym się niskim rocznym odpływem rzeczny przypadającym na jednostkę powierzchni (ha). Hydrologiczne warunki tego regionu determinują ograniczone zasoby wodne dostępne do potencjalnego wykorzystania. Przez obszar miasta Inowrocław, na terenie dzielnicy Mątwy, przepływa rzeka Noteć, stanowiąca istotny element lokalnego systemu wodnego. Koryto rzeczne cechuje się bardzo niskim spadkiem terenu, co powoduje ograniczony potencjał energetyczny oraz utrudnia naturalny przepływ wód. Ponadto, brak odpowiednio ukształtowanych terenów zalewowych wzdłuż tego fragmentu rzeki eliminuje możliwość zastosowania tradycyjnych rozwiązań retencyjnych lub budowy obiektów hydrotechnicznych służących magazynowaniu i regulacji przepływu wód. W konsekwencji, warunki hydrologiczno-morfologiczne oraz przestrzenne uniemożliwiają efektywne wykorzystanie rzeki Noteć na omawianym obszarze do celów gospodarczych, energetycznych czy ochrony przeciwpowodziowej. Takie uwarunkowania wskazują na potrzebę poszukiwania alternatywnych źródeł energii i zarządzania zasobami wodnymi w Powiecie Inowrocławskim.

Instalacje OZE

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na terenie Powiatu Inowrocławskiego pracują następujące instalacje energii odnawialnej [stan na 31.03.2025 r.]:

- 1 instalacja wykorzystująca energię wytwarzaną z biogazu z oczyszczalni ścieków (BGO) o mocy 0,320 MW,
- 1 instalacja wykorzystująca energię wytwarzaną z biogazu rolniczego (BGR) o mocy 2,126 MW,
- 1 instalacja wykorzystująca energię wytwarzaną z biomasy pochodzenia leśnego albo rolnego (BMG) o mocy 4,200 MW,
- 33 instalacji wykorzystujących energię promieniowania słonecznego (PVA) o mocy 41,341 MW,
- 39 instalacji wykorzystujących energię wiatrową na lądzie (WIL) o mocy 106,380 MW.

Ponadto, w granicach Powiatu Inowrocławskiego występują źródła energii odnawialnej w postaci mikroinstalacji OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). Instalacje te montowane są na budynkach użyteczności publicznej (szkoły, urzędy gmin, gminne ośrodki kultury, oczyszczalnie ścieków) oraz domach jednorodzinnych.

5.2.6. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz

zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań powiatu jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie kujawsko-pomorskim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.2.7. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w powiecie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 23. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

<i>MOCNE STRONY</i>	<i>SŁABE STRONY</i>
----------------------------	----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> → Funkcjonujący system monitoringu jakości powietrza w powiecie. → Zaliczenie strefy kujawsko-pomorskiej do klasy A pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆ oraz zanieczyszczenia arsenem, kadmem, niklem i ołowiem zawartym w pyłe. → Korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna, energia wiatrowa). → Liczne działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza: Program Ochrony Powietrza, Czyste powietrze, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. → Inhalatorium na terenie Inowrocławia wypełnione jodem, stwarzające korzystny mikroklimat. 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak stacji pomiarowych jakości powietrza na terenie wszystkich gmin należących do powiatu, brak danych o systemach pomiaru jakości powietrza. → Przekroczenie poziomu ozonu (poziom celu długoterminowego) oraz benzo(a)pirenu (poziom celu docelowego) na terenie powiatu. → Rosnąca emisja zanieczyszczeń gazowych, głównie CO₂ na terenie powiatu. → Brak pełnej gazyfikacji powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu. → Działania mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej m.in. termomodernizację, wymiana okien i drzwi, wymianę systemów grzewczych na bardziej ekologiczne – znacząca redukcja emisji CO₂. → Obowiązki uchwały antysmogowej ograniczającej spalanie paliw stałych sprzyja poprawie jakości powietrza i może przyspieszyć modernizację źródeł ciepła. → Edukacja ekologiczna mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> → Rosnący ruch samochodowy spoza powiatu - emisja spalin wynikająca z transportu tranzytowego. → Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii przekraczające możliwości wielu mieszkańców. → Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenie hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 24. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

Hałas drogowy

Hałas drogowy powstający podczas ruchu pojazdów jest generowany przez silnik i układ napędowy pojazdu, oddziaływanie opon z nawierzchnią, uderzające o siebie elementy pojazdów głównie ciężarowych a także przewożony ładunek. Jednym ze źródeł hałasu na terenie Powiatu Inowrocławskiego jest hałas komunikacyjny, który powstaje na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy: 40-80,
- hałas ulicy: 60-105,
- autobus: 65-104,
- samochód ciężarowy: 64-92.

W 2023 roku na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, w ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego, zgodnie z Wykonawczym programem Państwowego Monitoringu Środowiska na rok 2023 - Monitoring hałasu, przeprowadzone zostały pomiary hałasu drogowego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w województwie kujawsko-pomorskim w 9 punktach na wyznaczonych obszarach. Żaden w punktów badawczych nie znajdował się na terenie Powiatu Inowrocławskiego.

W dniu 17 czerwca 2024 r. Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego podjął Uchwałę Nr III/72/24 w sprawie określenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego”. Niniejsza uchwała w dniu 24 czerwca 2024 r. została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z 2024 r., poz. 3839). Dokumentami stanowiącymi podstawę do opracowania POH dla województwa kujawsko-pomorskiego są strategiczne mapy hałasu (SMH) sporządzone w roku 2022 i realizowane według wspólnej metody oceny hałasu stosowanej w krajach członkowskich Unii Europejskiej – CNOSSOS-EU:

- „Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie kujawsko-pomorskim”,
- „Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie tj. 8219 poj./dobę”,
- „Strategiczna mapa hałasu dla dróg kategorii powiatowej na terenie Miasta Inowrocławia”.

Tabela 25. Odcinki dróg krajowych poddanych analizie akustycznej przez GDDKiA na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Nr drogi [krajowy]	Km początku	Km Końca	Długość odcinka [km]	Nazwa
1.	15f	0,000	6,287	6,29	MARKOWICE /OBWODNICA/ - W. TUPADŁY /DW412/
2.	15f	6,287	12,616	6,33	W. TUPADŁY /DW412/ - W. JACEWO /DW252/
3.	15f	12,616	16,928	4,31	W. JACEWO /DW252/ - W. LATKOWO /DK25/
4.	15	204,325	215,584	11,26	W. LATKOWO /DK25/ - GNIEWKOWO /UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH (DW246)/
5.	15	215,584	229,355	13,77	GNIEWKOWO /UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH (DW246)/ - TORUŃ ZACH. /S10. DK10/
6.	25	166,471	173,834	7,36	NOWA WIEŚ WIELKA - ŻŁOTNIKI KUJ. /UL. WIEJSKA (DW246)/
7.	25	173,834	184,774	10,94	ŻŁOTNIKI KUJ. /UL. WIEJSKA (DW246)/ - W. SŁAWĘCINEK /DW 251/
8.	62	11,103	14,339	3,24	KOBYLNIKI /DW412/ - KRUSZWICA /UL. SZOSA TRYSZCZYŃSKA/

Źródło: „Wykonie map akustycznych dla dróg krajowych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”

Tabela 26. Dane statystyczne dla obszaru analizy (drogi krajowe) – Powiat Inowrocławski

Obszar analizy	
Liczba mieszkańców [-]	20 853
Gęstość zaludnienia [os/km ²]	205
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	33
Liczba szpitali i domów opieki społecznej [-]	0
Powierzchnia [km ²]	101,817

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego – część opisowa

W 2022 roku na podstawie wskaźnika L_{DWN} określono przekroczenia wartości dopuszczalnych w Powiecie Inowrocławskim. W odniesieniu do powierzchni obszarów zagrożonych hałasem w otoczeniu dróg krajowych wykazano, że:

- na 0,256 km² powiatu odnotowano przekroczenie do 5dB,
- na 0,132 km² powiatu odnotowano przekroczenie od 5 do 10 dB,
- na 0,077 km² powiatu odnotowano przekroczenia od 10 do 15 dB,
- na terenie powiatu nie odnotowano przekroczenia powyżej 15 dB.

Liczba lokali mieszkalnych, dla których odnotowano przekroczenia:

- 100 lokali z przekroczeniem do 5 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 5-10 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 10-15 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem powyżej 15 dB.

Liczba mieszkańców, którzy w 2022 roku mierzyli się z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu:

- 300 osób – przekroczenie do 5 dB,
- 0 osób – przekroczenie od 5 do 10 dB,
- 0 osób – przekroczenie od 10 do 15 dB,
- 0 osób – przekroczenie powyżej 15 dB.

Tabela 27. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} – Powiat Inowrocławski

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
55-59,9	400	1 200	1	1	79,850
60,0-64,9	300	800	3	0	11,131
65,0-69,9	200	600	3	0	5,033
70,0-74,9	100	300	3	1	2,910
75,0-79,9	0	0	0	0	1,737
≥80,0	0	0	0	0	1,078

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego – część opisowa

Tabela 28. Przekroczenia wartości dopuszczalnych - wskaźnik L_{DWN} - Powiat Inowrocławski

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
1-5	100	300	1	0	0,256
5,1-10	0	0	1	0	0,132
10,1-15	0	0	0	0	0,077
≥15	0	0	0	0	0,000

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego – część opisowa

W 2022 roku na podstawie wskaźnika L_N określono przekroczenia wartości dopuszczalnych w Powiecie Inowrocławskim. W odniesieniu do powierzchni obszarów zagrożonych hałasem w otoczeniu dróg krajowych wykazano, że:

- na 0,187 km² powiatu odnotowano przekroczenie do 5dB,
- na 0,122 km² powiatu odnotowano przekroczenie od 5 do 10 dB,
- na terenie powiatu nie odnotowano przekroczenia od 10 do 15 dB,
- na terenie powiatu nie odnotowano przekroczenia powyżej 15 dB.

Liczba lokali mieszkalnych, dla których odnotowano przekroczenia:

- 100 lokali z przekroczeniem do 5 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 5-10 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 10-15 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem powyżej 15 dB.

Liczba mieszkańców, którzy w 2022 roku mierzyli się z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu:

- 300 osób – przekroczenie do 5 dB,
- 100 osób – przekroczenie od 5 do 10 dB,
- 0 osób – przekroczenie od 10 do 15 dB,
- 0 osób – przekroczenie powyżej 15 dB.

Tabela 29. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N - Powiat Inowrocławski

Poziom hałas [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_N					
50,0-54,9	300	1 100	1	1	86,211
55,0-59,9	200	600	2	0	7,806
60,0-64,9	200	500	4	0	3,793
65,0-69,9	0	100	2	1	2,210
70,0-74,9	0	0	0	0	1,306
≥75,0	0	0	0	0	0,432

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego – część opisowa

Tabela 30. Przekroczenia wartości dopuszczalnych - wskaźnik L_N - Powiat Inowrocławski

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_N					
1-5	100	300	1	0	0,187
5,1-10	0	100	1	0	0,122
10,1-15	0	0	0	0	0,000
≥15	0	0	0	0	0,000

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego – część opisowa

GDDKiA co 5 lat przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich. Operacja ta pomaga w podejmowaniu decyzji dotyczących budowy nowych odcinków dróg bądź remontów tych tras, które tego wymagają. GPR w roku 2020 nie odbył się ze względu na panującą sytuację epidemiczną – wydłużono okres realizacji pomiarów na drogach krajowych na rok 2021. Punkty pomiarowe na terenie Powiatu Inowrocławskiego były zlokalizowane na drogach krajowych 15f, 15, 25 oraz 62. Największy średni dobowy ruch roczny w 2021 roku został odnotowany w miejscowości Suchatówka – 13 083 pojazdów na dobę, w tym 69,0% stanowiły samochody osobowe a niespełna 18,08% samochody ciężarowe. Najniższy SDRR w Powiecie Inowrocławskim, zmierzono na trasie ZŁOTNIKI KUJ. /UL. WIEJSKA (DW246)/ - W. SŁAWĘCINEK /DW251/ tj. 10 263 pojazdów silnikowych. Z tego 79,82% stanowiły samochody osobowe a 9,32% ciężarówki.

Tabela 31. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2021 roku na drogach krajowych w Powiecie Inowrocławskim

Nr pkt. pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka			SDRR poj. silnik. Ogółem [poj./dobę]	
		Pikietaż Pocz.	Pikietaż Końc.	Długość [km]		Nazwa
70923	15f	1,305	6,287	4,982	MARKOWICE - W. TUPADŁY /DW412/	10 539
70924	15f	6,287	12,616	6,329	W. TUPADŁY /DW412/ - W. JACEWO /DW252/	11 458
70925	15f	12,616	16,928	4,312	W. JACEWO /DW252/ - W. LATKOWO /DK25/	10 919
70911	15	204,325	215,584	11,259	W. LATKOWO /DK25/ - GNIEWKOWO /UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH (DW246)/	12 366
70912	15	215,584	229,355	13,771	GNIEWKOWO /UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH (DW246)/ - TORUŃ ZACH. /S10, DK10/	13 083
70902	25	166,471	173,834	7,363	NOWA WIEŚ WIELKA - ZŁOTNIKI KUJ. /UL. WIEJSKA (DW246)/	11 242
70903	25	173,834	184,774	10,940	ZŁOTNIKI KUJ. /UL. WIEJSKA (DW246)/ - W. SŁAWĘCINEK /DW251/	10 263
70916	62	11,103	14,339	3,236	KOBYLNIKI /DW412/ - KRUSZWICA /UL. SZOSA TRYSZCZYŃSKA/	11 426

Źródło: GDDKiA

Tabela 32. Odcinki dróg wojewódzkich poddanych analizie akustycznej przez GDDKiA na terenie Powiatu Inowrocławskiego

L.p.	Numer drogi	Opis odcinka			
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa
		początek	koniec		
1.	251	59,559	62,524	2,965	Pakość /przejście: gr. miasta - DW255/
2.	251	62,525	73,661	11,136	Pakość /DW255/ - Inowrocław /DK25/
3.	251 / dawna DK25	184,774	188,153	3,379	Sławęcinek /DK25/ - Inowrocław /ul. Dworcowa/

Źródło: Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie tj. 8219 poj./dobę

Tabela 33. Dane statystyczne dla obszaru analizy (drogi wojewódzkie) - Powiat Inowrocławski

Obszar analizy	
Liczba mieszkańców [-]	118
Gęstość zaludnienia [os/km ²]	119
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	0
Liczba szpitali i domów opieki społecznej [-]	0
Powierzchnia [km ²]	0,996

Źródło: Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie tj. 8219 poj./dobę

W 2022 roku na podstawie wskaźnika L_{DWN} określono przekroczenia wartości dopuszczalnych w Powiecie Inowrocławskim. W odniesieniu do powierzchni obszarów zagrożonych hałasem w otoczeniu dróg wojewódzkich wykazano, że:

- na 0,013 km² powiatu odnotowano przekroczenie do 5dB,
- na 0,003 km² powiatu odnotowano przekroczenie od 5 do 10 dB,
- na terenie powiatu nie odnotowano przekroczenia od 10 do 15 dB,
- na terenie powiatu nie odnotowano przekroczenia powyżej 15 dB.

Liczba lokali mieszkalnych, dla których odnotowano przekroczenia:

- 100 lokali z przekroczeniem do 5 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 5-10 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 10-15 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem powyżej 15 dB.

Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, dla których odnotowano przekroczenia:

- 1 lokal z przekroczeniem do 5 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 5-10 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 10-15 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem powyżej 15 dB.

Liczba mieszkańców, którzy w 2022 roku mierzyli się z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu:

- 200 osób – przekroczenie do 5 dB,
- 0 osób – przekroczenie od 5 do 10 dB,
- 0 osób – przekroczenie od 10 do 15 dB,
- 0 osób – przekroczenie powyżej 15 dB.

Tabela 34. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} - Powiat Inowrocławski

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
55-59,9	200	700	3	1	2,442
60,0-64,9	200	500	0	1	1,233
65,0-69,9	200	400	2	0	0,751
70,0-74,9	0	100	0	0	0,554
75,0-79,9	0	0	0	0	0,069
≥80,0	0	0	0	0	0,000

Źródło: Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie tj. 8219 poj./dobę

Tabela 35. Przekroczenia wartości dopuszczalnych - wskaźnik L_{DWN} - Powiat Inowrocławski

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
1-5	100	200	1	0	0,013
5,1-10	0	0	0	0	0,003
10,1-15	0	0	0	0	0,000
≥15	0	0	0	0	0,000

Źródło: Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie tj. 8219 poj./dobę

W 2022 roku na podstawie wskaźnika L_N określono przekroczenia wartości dopuszczalnych w Powiecie Inowrocławskim. W odniesieniu do powierzchni obszarów zagrożonych hałasem w otoczeniu dróg wojewódzkich wykazano, że:

- na 0,017 km² powiatu odnotowano przekroczenie do 5dB,
- na 0,001 km² powiatu odnotowano przekroczenie od 5 do 10 dB,
- na terenie powiatu nie odnotowano przekroczenia od 10 do 15 dB,
- na terenie powiatu nie odnotowano przekroczenia powyżej 15 dB.

Liczba lokali mieszkalnych, dla których odnotowano przekroczenia:

- 0 lokali z przekroczeniem do 5 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 5-10 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 10-15 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem powyżej 15 dB.

Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, dla których odnotowano przekroczenia:

- 0 lokali z przekroczeniem do 5 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 5-10 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem o 10-15 dB,
- 0 lokali z przekroczeniem powyżej 15 dB.

Liczba mieszkańców, którzy w 2022 roku mierzyli się z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu:

- 100 osób – przekroczenie do 5 dB,
- 0 osób – przekroczenie od 5 do 10 dB,
- 0 osób – przekroczenie od 10 do 15 dB,
- 0 osób – przekroczenie powyżej 15 dB.

Tabela 36. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N - Powiat Inowrocławski

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_N					
50,0-54,9	200	500	1	1	1,613
55,0-59,9	100	400	1	0	0,898
60,0-64,9	100	300	1	0	0,574
65,0-69,9	0	0	0	0	0,263
70,0-74,9	0	0	0	0	0,000
≥75,0	0	0	0	0	0,000

Źródło: Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie tj. 8219 poj./dobę

Tabela 37. Przekroczenia wartości dopuszczalnych - wskaźnik L_N - Powiat Inowrocławski

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_N					
1-5	0	100	0	0	0,017
5,1-10	0	0	0	0	0,001
10,1-15	0	0	0	0	0,000
≥15	0	0	0	0	0,000

Źródło: Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie tj. 8219 poj./dobę

Punkty pomiarowe na terenie Powiatu Inowrocławskiego były zlokalizowane na drogach wojewódzkich 251 oraz dawna DK25. Największy średni dobowy ruch roczny w 2021 roku został odnotowany w miejscowości Pakość – 9 407 pojazdów na dobę, w tym 77,74% stanowiły samochody osobowe a niespełna 12,57% samochody ciężarowe. Najniższy SDRR w Powiecie Inowrocławskim, zmierzono na trasie PAKOŚĆ /DW255/ - INOWROCŁAW /DK25/ tj. 8 688 pojazdów silnikowych. Z tego 79,58% stanowiły samochody osobowe a 11,88% ciężarówki.

Tabela 38. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2021 roku na drogach wojewódzkich w Powiecie Inowrocławskim

Nr pkt. pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. Ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa	
		Pocz.	Końc.			
04009	251	59,559	62,524	2,965	PAKOŚĆ /PRZEJŚCIE: GR. MIASTA - DW255/	9 407
04007	251	62,525	73,661	11,136	PAKOŚĆ /DW255/ - INOWROCŁAW /DK25/	8 688
04210	Dawna DK25	184,774	188,153	3,379	SŁAWĘCINEK /DK25/ - INOWROCŁAW /UL. DWORCOWA/	8 883

Źródło: GDDKiA

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. W Powiecie Inowrocławskim funkcjonuje osiem stacji kolejowych, trzynaście przystanków kolejowych.

Gmina Miasto Inowrocław

Leży na szlaku łączącym północ kraju z południem. Przez Bydgoszcz i Toruń łączy bowiem Gdańsk, Gdynię i Olsztyn ze wszystkimi dużymi miastami na południu. Największe znaczenie komunikacyjne ma zelektryfikowana magistrala węglowa łącząca Gdynię z Katowicami i całym Górnym Śląskiem. Linie kolejowe w Inowrocławiu:

- Linia 353 – Poznań Wschód – Skandawa,
- Linia 131 – Chorzów Batory – Tczew,
- Linia 742 – Inowrocław – Inowrocław Rąbinek,
- Linia 206 – Inowrocław Rąbinek – Drawski Młyn,
- Linia 231 – Inowrocław Rąbinek – Mogilno.¹¹

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo

Przez teren Gminy przebiega także linia kolejowa znaczenia państwowego nr 353 łącząca Poznań z Inowrocławiem, Toruniem, Łławą, Olsztynem i Skandawą. Jest to linia dwutorowa o charakterze magistralnym, zelektryfikowana, wykorzystywana do transportu oraz komunikacji pasażerskiej, w tym pospiesznej, międzyregionalnej. Cechuje się stosunkowo dużym natężeniem ruchu, zarówno pasażerskiego, jak i towarowego¹²

Gmina miejsko-wiejska Janikowo

Janikowo znajduje się na trasie linii kolejowej nr 353 relacji Poznań Wschód – Skandawa. Linia ta w większości zelektryfikowana, pierwszorzędna linia kolejowa znaczenia państwowego.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Przez opisywany teren przebiegają dwie linie kolejowe, która mogłaby powodować hałas szynowy:

- Nr 231: Inowrocław – Kruszwica (linia PKP Cargo obsługująca zakłady przemysłowe w Kruszwicy: relacja Kruszwica – Inowrocław),
- Nr 131: magistrala węglowa Chorzów – Inowrocław – Bydgoszcz – Tczew - dwutorowa zelektryfikowana linia kolejowa znaczenia państwowego przebiegająca przez wschodnią część gminy na osi północ – południe (jest to linia uzupełniająca system głównych europejskich linii kolejowych).¹³

Gmina miejsko-wiejska Pakość

Sieć kolejowa gminy Pakość jest współtworzona przez:

¹¹ Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Inowrocławia na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028, 2020, s. 24

¹² Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025, 2018, s. 32

¹³ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kruszwica na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, 2022, s. 35

- Nr 206 Inowrocław Rąbinek – Żnin: drugorzędna, jednotorowa, w większości niezelektryfikowana linia kolejowa,
- Nr 353 Poznań Wschód – Skandawa: dwutorowa, zelektryfikowana, pasażersko-towarowa linia kolejowa,
- Nr 131 Chorzów Batory – Tczew: linia zarządzana przez PKP Polskie Linie Kolejowe, magistralna, prawie w całości dwutorowa, normalnotorowa, zelektryfikowana o znaczeniu państwowym i europejskim jako część linii C-E 65,
- Nr 742 Inowrocław – Inowrocław Rąbinek: jednotorowa, zelektryfikowana, sporadycznie jeżdżą nią pociągi towarowe, linia służy także na wypadek objazdów.¹⁴

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

Przez teren gminy Dąbrowa Biskupia nie przebiegają żadne linie kolejowe. Zlokalizowane jest jedynie torowisko nieczynnej kolejki wąskotorowej.

Gmina wiejska Inowrocław

Przez Gminę Inowrocław przebiegają następujące linie kolejowe mogące być potencjalnymi źródłami hałasu:

- linia kolejowa nr 131 relacji Chorzów Batory – Tczew,
- linia kolejowa nr 231 relacji Inowrocław Rąbinek – Kruszwica,
- linia kolejowa nr 353 relacji Poznań Wschód – Skandawa,
- linia kolejowa nr 741 relacji Mimowola – Jaksice,
- wzdłuż centralnej granicy z Miastem Inowrocław linia kolejowa (łącznica) nr 742 relacji Inowrocław Rąbinek – Inowrocław Towarowy.

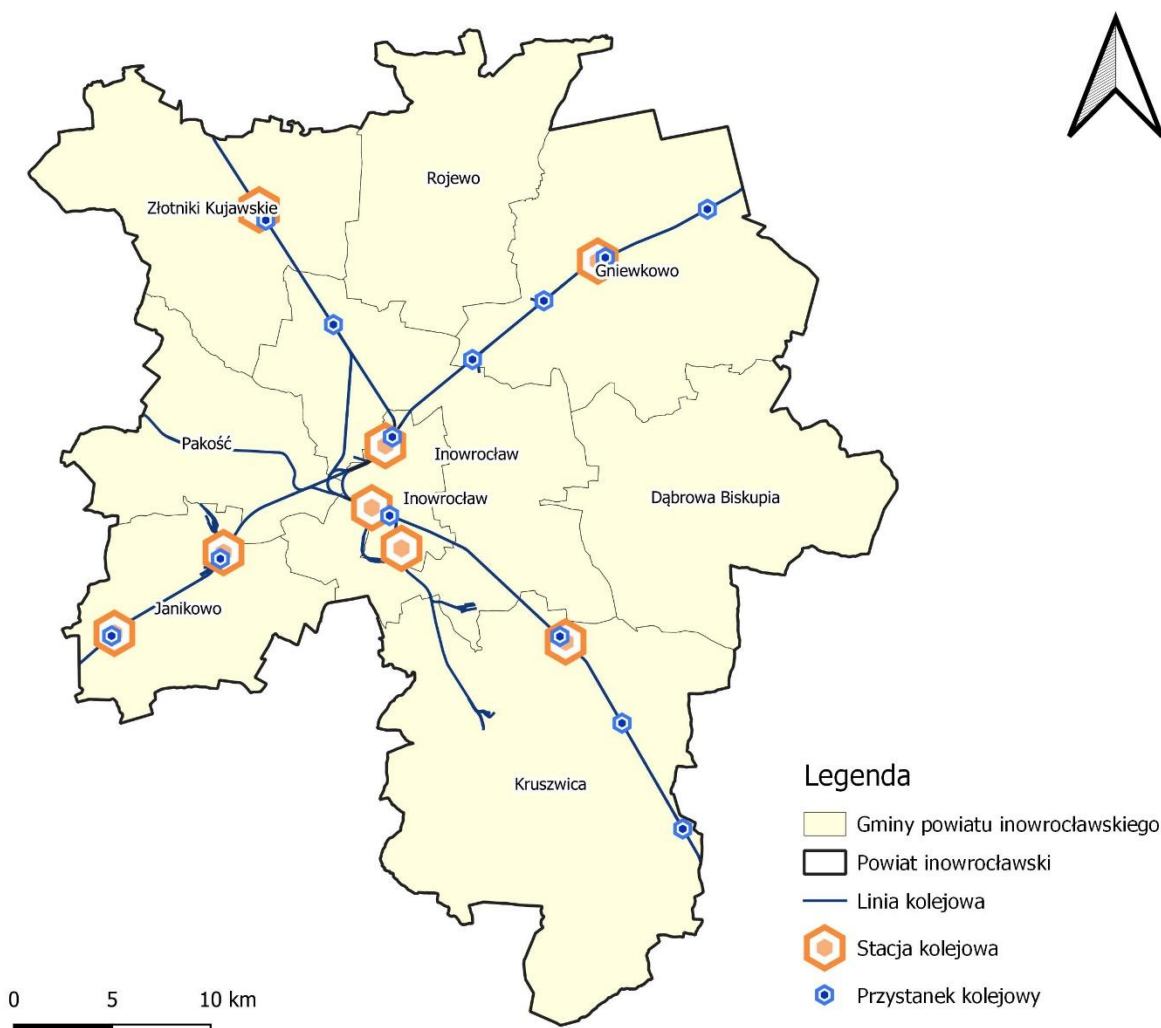
Gmina wiejska Rojewo

Przez teren gminy Rojewo nie przebiegają żadne linie kolejowe.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie

Przez gminę przebiega jedna linia kolejowa, linia znaczenia krajowego nr 131 relacji Chorzów Batory – Tczew, ze stacją w Złotnikach Kujawskich.

¹⁴ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pakość na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, 2021, s. 37-38



Rycina 7. Linie kolejowe w Powiecie Inowrocławskim

Źródło: opracowanie własne

Tabela 39. Wykaz stacji oraz przystanków kolejowych w granicach Powiatu Inowrocławskiego

Jednostka terytorialna	Stacja kolejowa	Przystanek kolejowy
Miasto Inowrocław	Inowrocław (główny dworzec), Inowrocław Rąbinek, Inowrocław Mątwy (<i>nieczynna od 1997</i>)	Inowrocław, Inowrocław-Rąbinek
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	Gniewkowo	Suchatówka, Gniewkowo, Wierzchosławice, Więclawice
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	Kołodziejowo, Janikowo	Kołodziejowo, Janikowo
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	Karczyn	Chełmce, Bachorce, Karczyn
Gmina wiejska Inowrocław	-	Jaksice

Jednostka terytorialna	Stacja kolejowa	Przystanek kolejowy
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	Złotniki Kujawskie	Złotniki Kujawskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k

Jednym ze zobowiązań PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. jest opracowanie i aktualizacja co 5 lat map akustycznych terenów, na których eksploatacja obiektów może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zakres przedmiotowego opracowania wynika z treści Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (t.j. Dz.U. 2024 poz. 255).

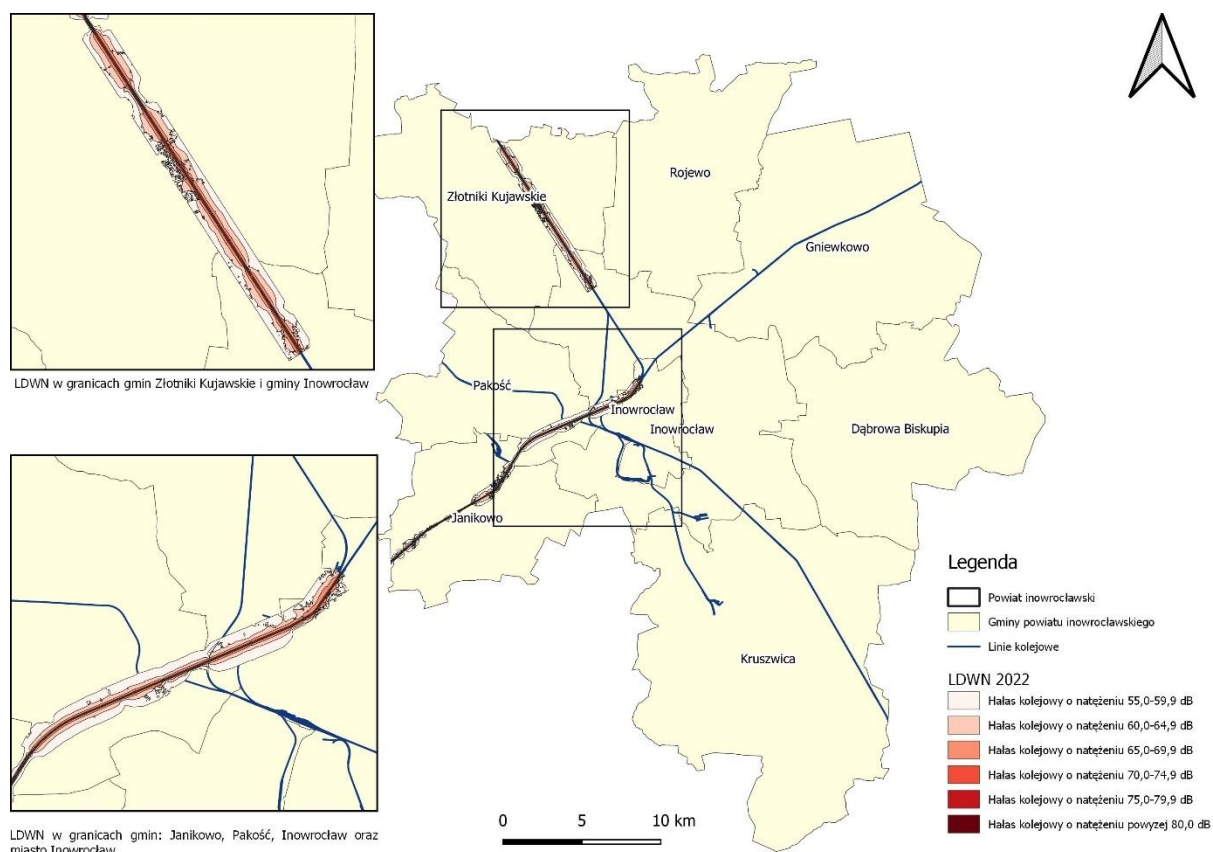
Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych dotyczy odcinków linii kolejowych na terenie Polski o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie, co odpowiada dziennemu natężeniu równemu 83 P/d.

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego występują 4 odcinki, które spełniają wyżej wymieniony warunek. Tabela poniżej przedstawia dane odcinków linii kolejowej, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie.

Tabela 40. Dane odcinków linii kolejowej w Powiecie Inowrocławskim, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie

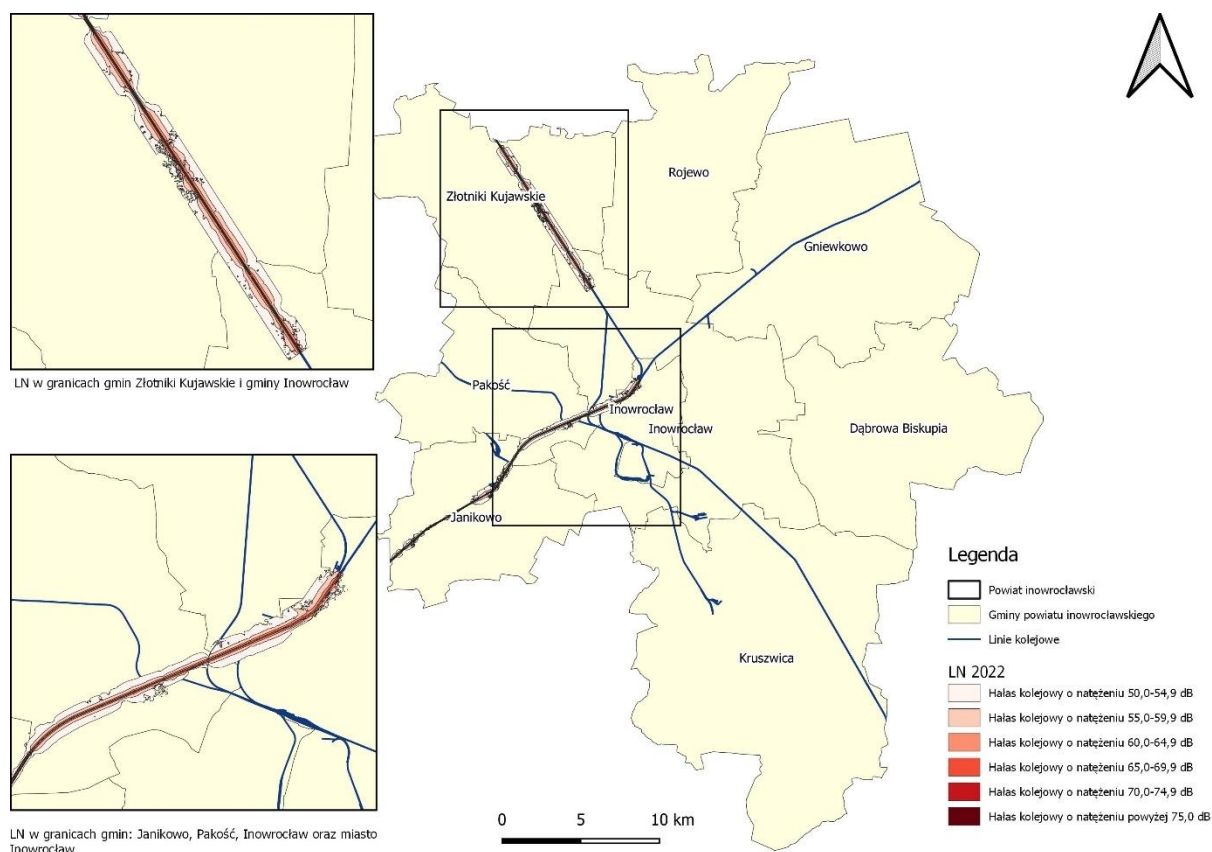
Nr linii	Nazwa linii	Nazwa odcinka	Kilometraż pocz. odc.	Kilometraż koń. odc.	Długość odcinka
353	POZNAŃ WSCHÓD - SKANDAWA	GNIEZNO - JANIKOWO	80,795	89,844	9,049
353	POZNAŃ WSCHÓD - SKANDAWA	JANIKOWO - DZIARNOWO	89,844	95,709	5,865
353	POZNAŃ WSCHÓD - SKANDAWA	DZIARNOWO - INOWROCŁAW	95,709	100,955	5,246
131	CHORZÓW BATORY - TCZEW	JAKSICE - NOWA WIEŚ WIELKA	331,651	342,930	11,279

Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.



Rycina 8. Lokalizacja odcinków kolejowych poddanych mapowaniu akustycznemu, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w Powiecie Inowrocławskim – L_{DWN}

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <https://www.plk-sa.pl/klienci-i-kontrahenci/ochrona-srodowiska>



Rycina 9. Lokalizacja odcinków kolejowych poddanych mapowaniu akustycznemu, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w Powiecie Inowrocławskim – L_N

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <https://www.plk-sa.pl/klienci-i-kontrahenci/ochrona-srodowiska>

Hałas lotniczy

Hałas lotniczy ma charakter lokalny, a zasięg jego oddziaływania zależy między innymi od ilości i rodzaju pojedynczych zdarzeń akustycznych, takich jak starty i lądowania, częstotliwości i czasu trwania tych operacji, typów samolotów i pory oddziaływania w ciągu doby (nocne operacje są bardziej uciążliwe). Oddziaływanie akustyczne lotniska zależy także od jego usytuowania: odległości od zabudowy mieszkaniowej oraz rozkładu tras odlotów i przylotów nad terenami chronionymi.

W Powiecie Inowrocławskim funkcjonują dwa lotniska: wojskowa 56. Baza Lotnicza w Latkowie oraz cywilne Lotnisko Aeroklubu Kujawskiego, zlokalizowane na pograniczu miasta i gminy wiejskiej Inowrocław.

56. Baza Lotnicza w Latkowie to wojskowa jednostka lotnicza należąca do Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, a dokładniej do 1. Brygady Lotnictwa Wojsk Lądowych. Lotnisko służy wyłącznie celom wojskowym. Baza została sformowana 1 stycznia 2012 roku na bazie

rozformowanego 56. Kujawskiego Pułku Śmigłowców Bojowych. Do głównych zadań jednostki należą wsparcie związków taktycznych i oddziałów na polu walki, zabezpieczenie dowodzenia, realizacja zadań transportowo-łącznikowych, rozpoznanie oraz prowadzenie operacji bojowego przeszukiwania i ratownictwa.

Lotnisko Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu to cywilne lotnisko sportowe, zarządzane przez Aeroklub Kujawski im. marszałka Józefa Piłsudskiego. Położone jest we wschodniej części miasta, przy ulicy Toruńskiej 160. Lotnisko zostało otwarte 24 września 1933 roku jako inicjatywa lokalnej społeczności oraz Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej. Aeroklub Kujawski prowadzi działalność szkoleniową w sześciu sekcjach: samolotowej, szybowcowej, paralotniowej, mikrolotniowej, spadochronowej i modelarskiej. Na lotnisku odbywają się również zawody szybowcowe, paralotniowe i samolotowe.

W Inowrocławiu nie przeprowadzono oficjalnych pomiarów hałasu bezpośrednio związanych z działalnością lotniska Inowrocław-Latkowo. Podczas posiedzenia Komisji Porządku Publicznego i Ochrony Środowiska w 2021 roku, przedstawiciel Aeroklubu Kujawskiego stwierdził, że ze względu na niewielką intensywność operacji lotniczych, nie ma obowiązku wykonywania takich pomiarów.

Komunikacja rowerowa

Zgodnie z najnowszymi danymi GUS (05.05.2025), przez teren Powiatu Inowrocławskiego przebiegało w 2023 roku 84,9 km dróg dla rowerów.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie zakładów przemysłowych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane z obiektów handlowych takie jak: urządzenia klimatyzacyjne, wentylatory itp., a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy ma na ogół zasięg lokalny i często w bardzo ograniczonym stopniu kształtuje klimat akustyczny środowiska.

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałas przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Badaniami hałasu przemysłowego w województwie kujawsko-pomorskim zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Analiza pomiarów hałasu przemysłowego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, wykazała, że hałas pochodzący od instalacji miał charakter lokalny, a na ponadnormatywny hałas narażona była ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie kontrolowanych podmiotów. Kontrole wykazały przekroczenia

dopuszczalnego poziomu hałasu w 2 zakładach na terenie Powiatu Inowrocławskiego – tabela poniżej. Podczas pomiarów kontrolnych wystąpiło 1 przekroczenie w nocy i miało miejsce w Zakładzie Produkcyjnym Bonduelle Polska S.A. w Gniewkowie. Podczas pomiarów okresowych ponownie wystąpiło 1 przekroczenie nocne, które także zostało zarejestrowane w Zakładzie Produkcyjnym w Gniewkowie.

Tabela 41. Zestawienie zakładów z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu w 2023 roku w Powiecie Inowrocławskim

Lp.	Nazwa zakładu	Miejscowość	Powiat	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [dB]	
				L _{AeqD} [dzień]	L _{AeqN} [noc]
Pomiary kontrolne					
1.	Bonduelle Polska S.A., Zakład Produkcyjny w Gniewkowie	Gniewkowo	inowrocławski	-	2,6
Badania automonitoringowe – pomiary okresowe					
1.	Bonduelle Polska S.A., Zakład Produkcyjny w Gniewkowie	Gniewkowo	inowrocławski	-	5,6

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2023 roku, WIOŚ

5.3.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców powiatu, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków a także stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie kujawsko-pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w powiecie w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 42. Analiza SWOT - Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobre położenie komunikacyjne w ruchu drogowym. → Opracowanie map akustycznych w których uwzględniono i przeanalizowano odcinki dróg krajowych i wojewódzkich występujących w granicach powiatu. → Możliwość współfinansowania przedsięwzięć dot. ochrony przed hałasem w ramach programów finansowanych z funduszy europejskich. → Prowadzenie badań natężenia ruchu komunikacyjnego przez GDDKiA. → Regularne kontrole WIOŚ w zakładach przemysłowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Odcinki dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu. → Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w zakładach przemysłowych. → Brak punktu pomiarowego w rejonie lotniska cywilnego w Inowrocławiu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. → Wykorzystywanie systemów informatycznych (między innymi w ramach programu INSPIRE), ułatwiających dostęp do informacji o stanie środowiska i o przeprowadzonych badaniach w zakresie hałasu w środowisku. → Nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków). → Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg. → Przeciążenie szlaków komunikacji drogowej. → Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego.

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pole elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych dotyczących prowadzenia pomiarów i oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie podstawy prawne prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych stanowią:

- Art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (t.j. Dz. U. 2025 r., poz. 647)
- Art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2024 r., poz. 425),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r., poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 r., poz. 2311).

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wprowadzono nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz wynosi od 28 V/m do 61 V/m. Dla częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz–40 GHz) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 28 V/m.

W roku 2024 pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wykonano łącznie w 62 punktach pomiarowych:

- 1) w 40 punktach w ramach stałej sieci monitoringu:
 - miasta powyżej 200 000 mieszkańców (obszar A) - 5 pomiarów,
 - miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców (obszar B) – 4 pomiary,
 - miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców (obszar C) – 3 pomiary,
 - miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców (obszar D) – 8 pomiarów,
 - miasta poniżej 20 000 mieszkańców (obszar E) - 20 pomiarów.
- 2) w 22 punktach w ramach monitoringu badawczego na obszarze gmin (obszar GW).

Dystrybucją energii elektrycznej w Polsce zajmują się lokalni Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych (OSD). Operatorem Systemu Dystrybucyjnego sieci elektroenergetycznej wyznaczonym przez Urząd Regulacji Energetyki na terenie Powiatu Inowrocławskiego jest spółka ENEA-Operator Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu, Oddział Dystrybucji w Bydgoszczy.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe,

- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

Zgodnie z danymi GIOŚ, w roku 2024 pomiary wartości składowej elektrycznej na terenie Powiatu Inowrocławskiego były prowadzone w pięciu punktach, w tym jeden monitoring badawczy.

Tabela 43. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Gmina	Miejscowość, ulica (jeśli dotyczy)	Kategoria monitoringu (S/B*)	Wyniki 0,5 pomiaru [V/m]
2020			
Inowrocław	Inowrocław, ul. 800 lecia Inowrocławia 6	S	0,21
2021			
Kruszwica	Kruszwica, ul. Kolegiacka	S	**
Gniewkowo	Gniewkowo, ul. Toruńska 39	S	**
Inowrocław	Jaksice, ul. Szosa Bydgoska 11 (SP)	B	**
Rojewo	Rojewo, Rojewo 8 (UG)	B	**
2022			
Inowrocław	Inowrocław, Szarych Szeregów 14	S	0,45
Inowrocław	Inowrocław, Solankowa (stacja PMŚ)	S	**
Inowrocław	Inowrocław, Mieszka I 86	S	**
Pakość	Pakość, Szkolna 49	S	**
Janikowo	Janikowo, Wilkowskiego 9	S	0,51
Dąbrowa Biskupia	Dąbrowa Biskupia, Topolowa (UG)	B	**
2023			
Kruszwica	Kruszwica, ul. Kolegiacka	S	**
Gniewkowo	Gniewkowo, ul. Toruńska 39	S	**
2024			
Inowrocław	Inowrocław, Szarych Szeregów 14	S	0,34
Inowrocław	Inowrocław, Solankowa (stacja PMŚ)	S	0,45
Inowrocław	Inowrocław, Mieszka I	S	0,59
Pakość	Pakość, Szkolna 49	S	0,72
Janikowo	Janikowo, Wilkowskiego 9	S	**
Złotniki Kujawskie	Złotniki Kujawskie, Powstańców Wielkopolskich/Szosa Bydgoska	B	0,66

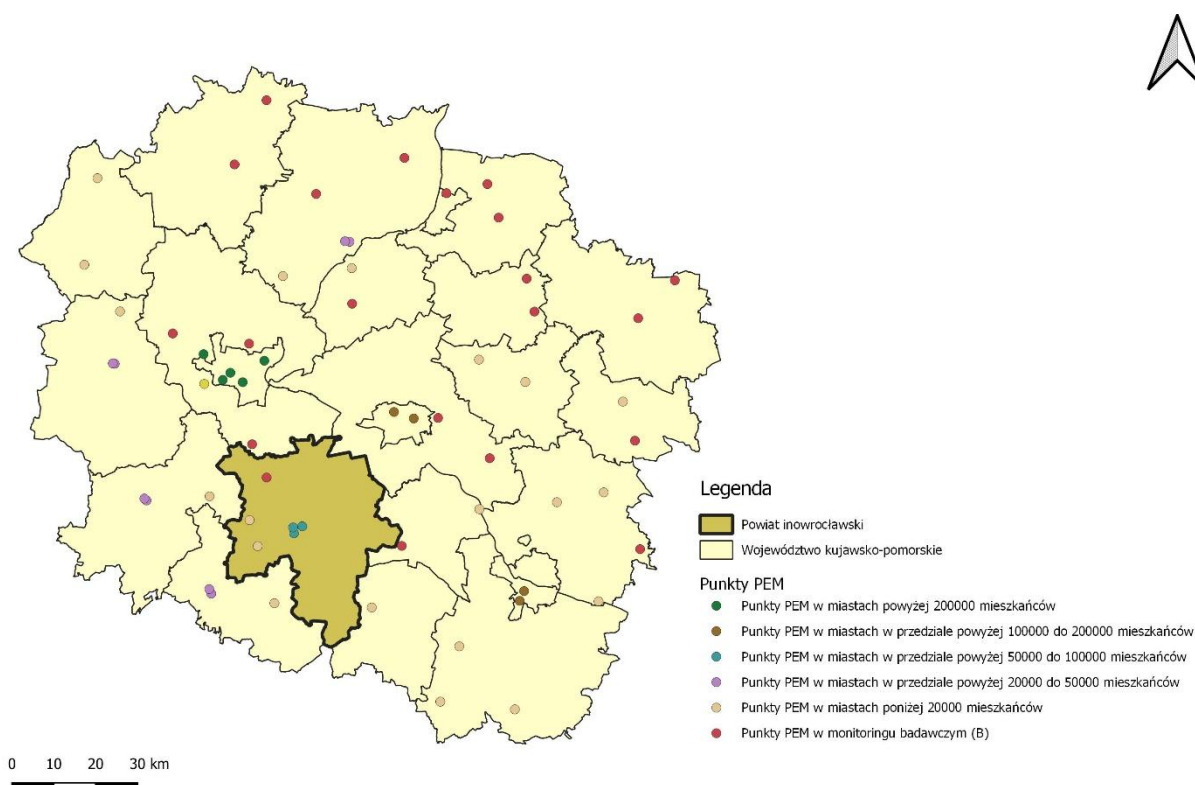
* S - Stała sieć monitoringu PEM /

B - monitoring badawczy

*** Wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy, na potrzeby wyliczania średniej przyjmuje się połowę wartości dolnego progu oznaczalności*

Źródło: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2020-2024 w województwie kujawsko-pomorskim

Dla wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Należy zaznaczyć, że zwiększenie ilości SBTK nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby stacji bazowych odległości od terminali abonenckich (np. telefonów komórkowych czy routerów) maleją, co pozwala na pracę z mniejszą mocą, w wyniku czego natężenie emitowanego pola elektromagnetycznego zmniejsza się. Należy zaznaczyć, że emisji PEM nie można całkowicie wyeliminować, ponieważ występuje naturalne w środowisku. Mając na uwadze ciągły rozwój sieci radiokomunikacyjnej oraz aktywowanie się operatorów w nowych pasmach, przypuszczać należy, że w kolejnych latach obserwowane będą dalsze wzrosty średnich poziomów PEM na wszystkich rodzajach terenów.



Rycina 10. Punkty pomiarowe w roku 2024 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 311). System SI2PEM pozwala

na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018. Na terenie powiatu inowrocławskiego źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

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

Ilość stacji bazowych w poszczególnych gminach powiatu przedstawia się następująco:

- Miasto Inowrocław: 34 stacje,
- Gmina Dąbrowa Biskupia: 3 stacje,
- Gmina Gniewkowo: 8 stacji,
- Gmina Inowrocław: 6 stacji,
- Gmina Janikowo: 5 stacji,
- Gmina Kruszwica: 8 stacji,
- Gmina Pakość: 3 stacje,
- Gmina Rojewo: 5 stacji,
- Gmina Żłotniki Kujawskie: 5 stacji.

5.4.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie kujawsko-pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy. Badania prowadzi się w miastach

o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tyś., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tyś. oraz na terenach wiejskich.

5.4.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 44. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu. → Brak przekroczeń w zakresie pól elektromagnetycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niski poziom wiedzy na temat wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie. → Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu. → Brak monitoringu PEM na terenie niektórych gmin powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. → Wzrost zapotrzebowania społeczeństwa na media (Internet, smartfony).

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 317 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1087 ze zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie Powiatu Inowrocławskiego jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Dz.U. 2023 poz. 335*) oraz Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Dz.U. 2023 poz. 300*). Dokumenty te wyznaczają cele środowiskowe dla JCWP, które zostały określone na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 r. poz. 1475).

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

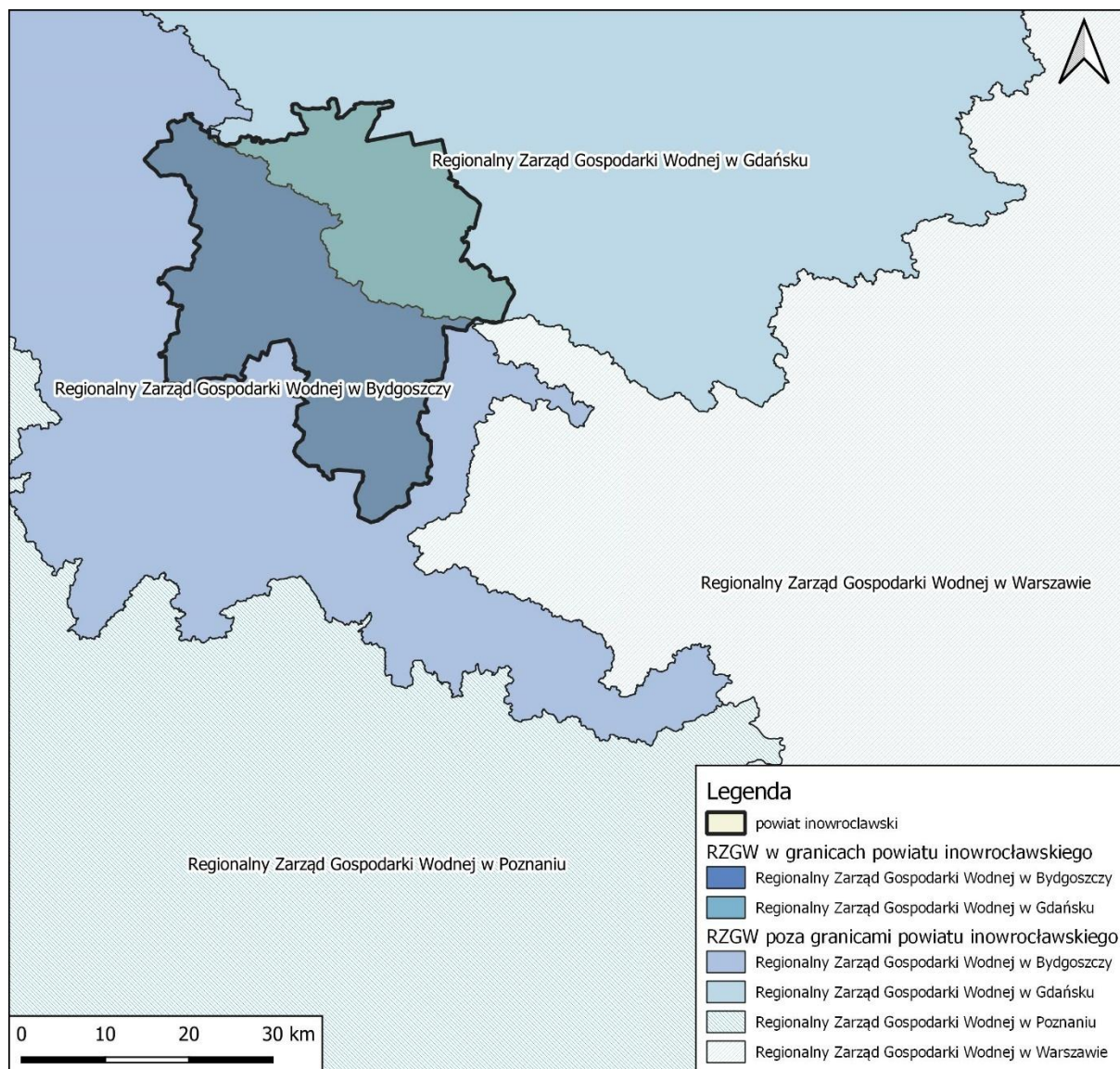
Wody powierzchniowe

Tabela 45. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Powiatu Inowrocławskiego – charakterystyka

Kryterium	Charakterystyka JCWP na terenie Powiatu Inowrocławskiego
Obszar dorzecza	Obszar dorzecza Odry, Obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Region wodny Dolnej Wisły, Region wodny Warty
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Bydgoszczy Zarząd Zlewni w Gdańsku

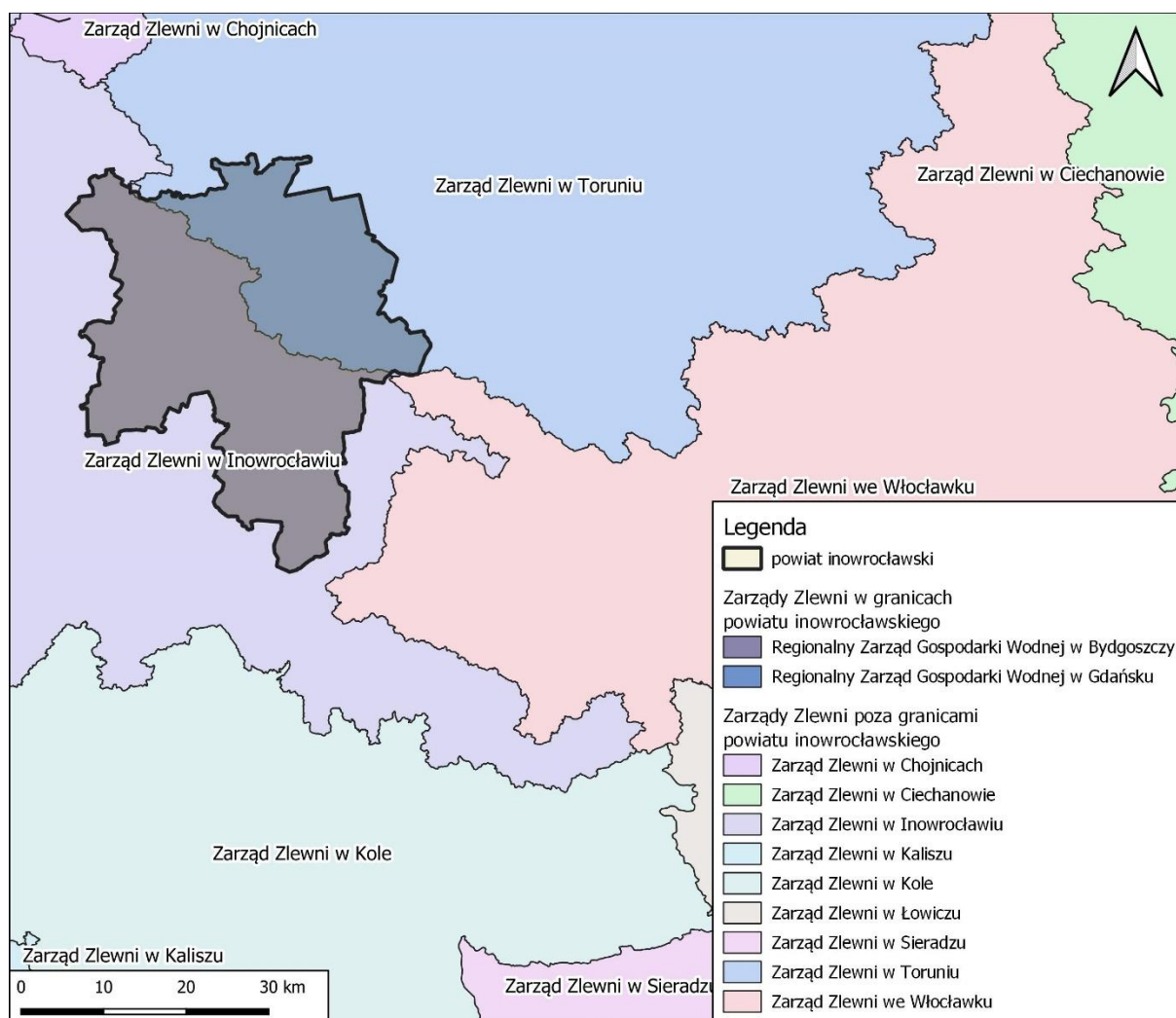
Źródło: opracowanie własne

Większa połowa powiatu znajduje się na terenie działania PGW WP Zarząd Zlewni w Bydgoszczy, natomiast pozostała część znajduje się na terenie działania PGW WP Zarząd Zlewni w Gdańsku. Analizowany obszar znajduje się pod nadzorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy oraz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku.



Rycina 11. Granice RZGW na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie



Rycina 12. Zarząd Zlewni na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

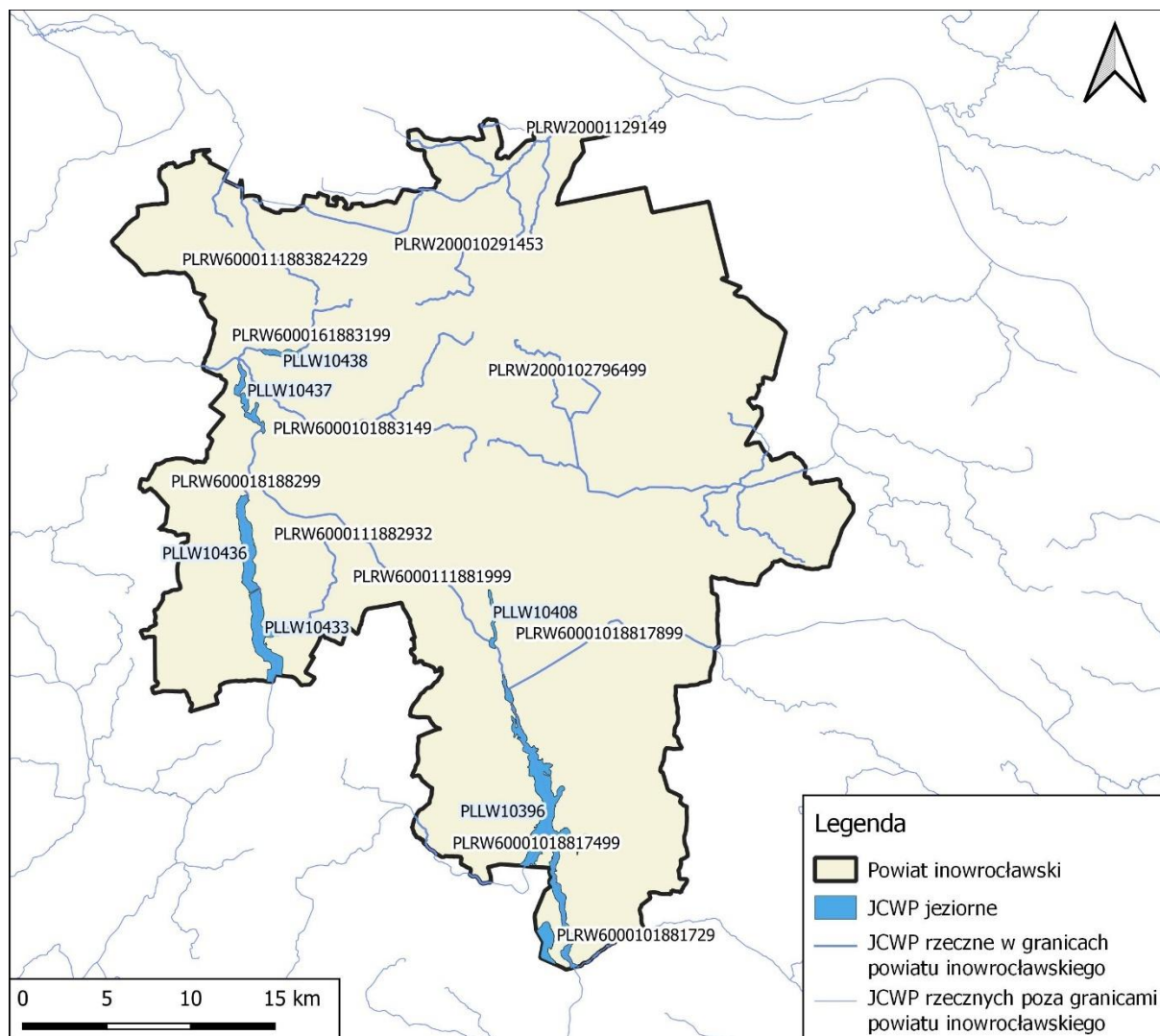
Na obszarze powiatu występują liczne rzeki i jeziora. Charakterystykę JCWP przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 46. Charakterystyka JCWP na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Kod JCWP - Dane IIaPGW (2022–2027)	Punkt pomiarowo kontrolny (PPK) (PMŚ 2022–2027)	Nazwa JCWP	Status JCWP (2022–2027)	Typologia JCWP (2022–2027)
1.	RW60001618838249	PL02S0601_0083	Nowy Kanał Notecki	NAT	Rz_org
2.	RW20001029148	PL01S0601_1002	Kanał Nieszawski	SZCW	PNp
3.	RW2000102796499	PL01S0601_0342	Kanał Parchański	NAT	PNp
4.	RW20001027963	PL01S0601_0976	Tążyna	NAT	PNp
5.	RW60001018817899	PL02S0601_0926	Kanał Bachorze	SZCW	PNp
6.	RW200010278749	PL01S0601_0957	Bachorza	NAT	PNp

Lp.	Kod JCWP - Dane IIaPGW (2022-2027)	Punkt pomiarowo kontrolny (PPK) (PMŚ 2022-2027)	Nazwa JCWP	Status JCWP (2022-2027)	Typologia JCWP (2022-2027)
7.	RW200011279699	PL01S0601_0978	Tążyna od Kan. Parczańskiego do ujścia	NAT	RzN
8.	RW200010291453	PL01S0601_0346	Kanał Zielona Struga do Dopływu w Osieczku	NAT	PNp
9.	RW20001129149	PL01S0601_1004	Kanał Zielona Struga od Dopływu w Osieczku do ujścia	NAT	RzN
10.	RW6000111883824229	PL02S0601_0065	Kanał Diemionna	NAT	RzN
11.	RW600018188299	PL02S0601_0936	Noteć Zachodnia	SZCW	R_poj
12.	RW6000181882699	PL02S0601_0085	Panna	NAT	R_poj
13.	RW6000101883149	PL02S0601_0928	Kanał Smyrnia	NAT	PNp
14.	RW6000111881999	PL02S0601_0932	Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej	SZCW	RzN
15.	RW60001018817499	PL02S0601_3239	Kanał Ostrowo-Gopło	NAT	PNp
16.	RW60001018817489	PL02S0601_0046	Dopływ ze Strzelna	NAT	PNp
17.	RW6000111882932	PL02S0601_0045	Stara Noteć	NAT	RzN
18.	RW6000161883199	PL02S0601_3461	Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego	SZCW	Rz_org
19.	RW600016188351	PL02S0601_0082	Noteć od jez. Wolickiego do oddzielenia się Kan. Noteckiego w Antoniewie	SZCW	Rz_org
20.	RW6000101881729	PL02S0601_0054	Kanał Mietlica	NAT	PNp
21.	LW10408	PL02S0602_3040	Szarlejskie	SZCW	WSd_b
22.	LW10438	PL02S0602_0372	Tuczno	SZCW	WSd_a
23.	LW10396	PL02S0602_0362	Gopło	SZCW	WSd_b
24.	LW10433	PL02S0602_3169	Pakoskie Pd.	SZCW	WSd_a
25.	LW10436	PL02S0602_3171	Pakoskie Pn.	SZCW	WSd_a
26.	LW10437	PL02S0602_3033	Mielno	SZCW	WSd_b

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



Rycina 13. JCWP na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Zgodnie z opracowaniem II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy Powiat Inowrocławski położony jest w obrębie 27 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, w tym 6 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych jeziornych. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, zlokalizowane na omawianym terenie kody JCWP rzecznych zostały zastąpione nowymi kodami oraz dokonano scaleń z ściśle określonymi JCWP.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się

elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W poniższej tabeli przedstawione zostały wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie danych zebranych w latach 2016-2021 oraz do roku 2022 r.

Tabela 47. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych do 2022 r. na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Nazwa JCWP zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Stan/potencjał ekologiczny 2016-2021	Stan/potencjał ekologiczny (r.kl.jcwp do 2022 r.)	Stan chemiczny 2016-2021	Stan chemiczny (r.kl.jcwp do 2022 r.)	Stan ogólny 2016-2021	Stan ogólny (r.kl.jcwp do 2022 r.)
1.	RW60001618838249	RW600024188351	zły	b.d.	b.d.	b.d.	zły	b.d.
2.	RW20001029148	RW20001729148	słaby	słaby	b.d.	b.d.	zły	zły
3.	RW2000102796499	RW200002796471	umiarkowany	b.d.	b.d.	b.d.	zły	b.d.
		RW200017279642	słaby		b.d.		zły	
		RW200017279644	umiarkowany		b.d.		zły	
4.	RW20001027963	RW2000172796499	umiarkowany	słaby	poniżej dobrego	b.d.	b.d.	zły
5.	RW60001018817899	RW6000018817899	umiarkowany	umiarkowany	b.d.	b.d.	zły	zły
		RW60001718817869	b.d.		b.d.		b.d.	
6.	RW200010278749	RW200017278749	umiarkowany	słaby	b.d.	b.d.	zły	zły
7.	RW200011279699	RW20001927969	umiarkowany	umiarkowany	dobry	dobry	zły	zły
8.	RW200010291453	RW2000029142	brak możliwości klasyfikacji	umiarkowany	b.d.	b.d.	brak możliwości klasyfikacji	zły
		RW200017291454	umiarkowany		b.d.		zły	
9.	RW20001129149	RW20001929149	słaby	b.d.	dobry	b.d.	zły	zły
10.	RW6000111883824229	RW6000171883549	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
11.	RW600018188299	RW600025188299	słaby	b.d.	b.d.	b.d.	zły	b.d.
12.	RW6000181882699	RW600025188299	słaby	umiarkowany	b.d.	b.d.	zły	zły
13.	RW6000101883149	RW6000171883149	słaby	słaby	b.d.	b.d.	zły	zły
14.	RW6000111881999	RW600001881999	słaby	umiarkowany	b.d.	b.d.	zły	zły
		RW600020188151	zły		poniżej dobrego			
		RW60002018817999	słaby		poniżej dobrego			
		RW6000201881991	słaby		b.d.			
15.	RW60001018817499	RW600001881796	zły	umiarkowany	dobry	b.d.	zły	zły
		RW6000251881745	b.d.		b.d.		b.d.	

Lp.	Nazwa JCWP zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Stan/potencjał ekologiczny 2016-2021	Stan/potencjał ekologiczny (r.kl.jcwp do 2022 r.)	Stan chemiczny 2016-2021	Stan chemiczny (r.kl.jcwp do 2022 r.)	Stan ogólny 2016-2021	Stan ogólny (r.kl.jcwp do 2022 r.)
16.	RW60001018817489	RW6000171881748	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
17.	RW6000111882932	RW6000201882912	słaby	umiarkowany	b.d.	b.d.	zły	zły
18.	RW6000161883199	RW600025188339	słaby	zły	dobry	b.d.	zły	zły
19.	RW600016188332	RW600025188339	słaby	b.d.	dobry	b.d.	zły	b.d.
20.	RW600016188351	RW600024188351	zły	zły	b.d.	b.d.	zły	zły
21.	RW6000101881729	RW6000171881729	słaby	umiarkowany	poniżej dobrego	b.d.	zły	zły
22.	LW10408	LW10408	zły	b.d.	b.d.	poniżej dobrego	zły	zły
23.	LW10438	LW10438	słaby	słaby	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	zły
24.	LW10396	LW10396	zły	zły	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	zły
25.	LW10433	LW10433	zły	słaby	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	zły
26.	LW10436	LW10436	zły	zły	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	zły
27.	LW10437	LW10437	zły	zły	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	zły

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

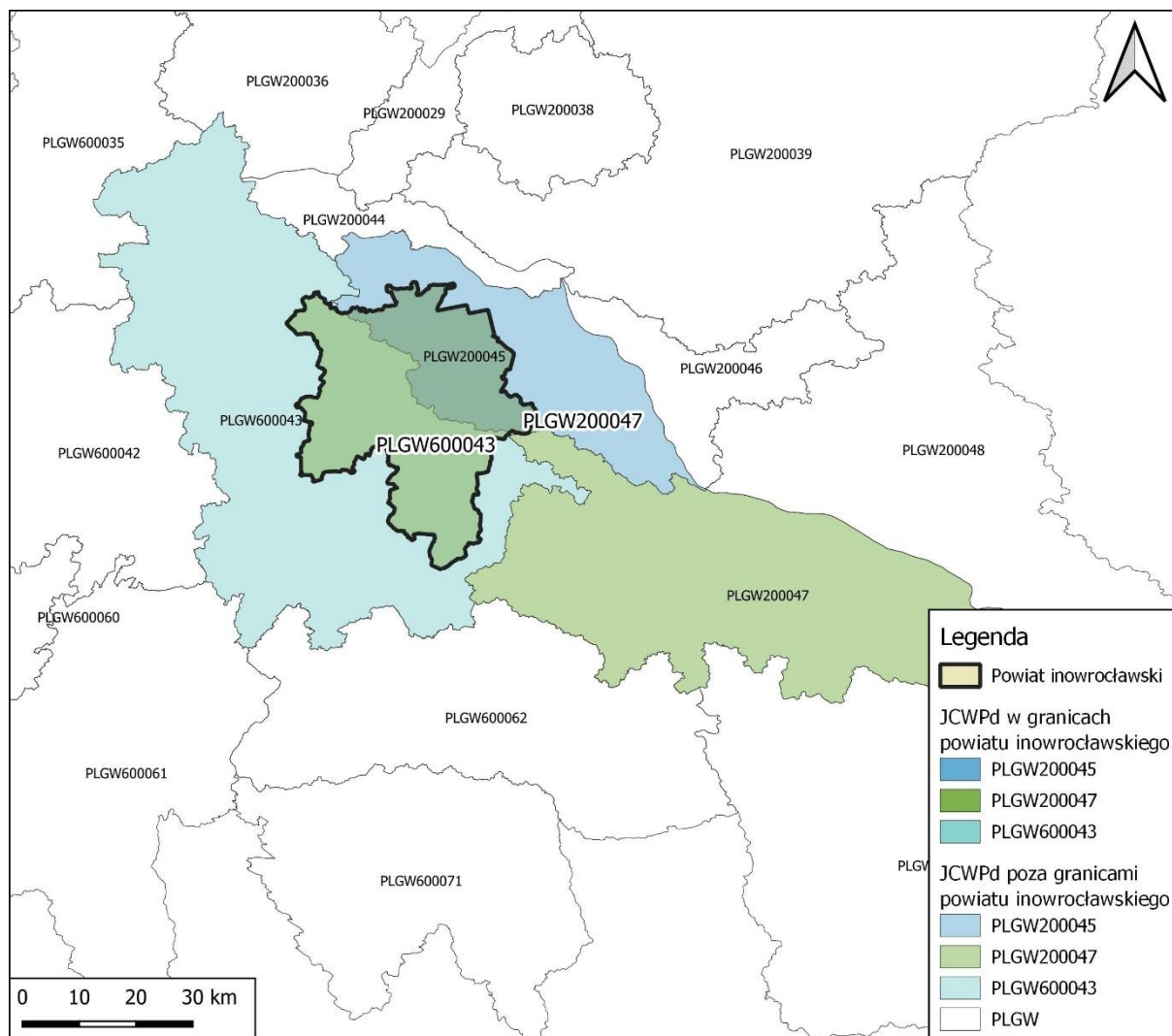
Jak wynika z powyższej tabeli stan JCWP rzecznych i JCWP jeziornych, znajdujących się na obszarze Powiatu Inowrocławskiego jest zły. Klasyfikacja stanu ogólnego nie wskazała dobrego stanu w żadnym z JCWP. Na 1 JCWP rzecznej (RW200011279699) wykazano stan chemiczny dobry. Dla części JCWP jest brak danych z powodu braku możliwości przeprowadzenia badań.

Wody podziemne

Podstawowe piętra wodonośne na terytorium Powiatu Inowrocławskiego to zasoby w utworach czwartorzędowych. Region między środkowym biegiem Wisły, a Notecią zalicza się do głównych czwartorzędowych zbiorników wód podziemnych. W sąsiedztwie Inowrocławia znajduje się ważny czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych, Jest to forma pochodząca z interglacjału wielkiego.

Dobrze rozwinięty system wodonośny Powiatu Inowrocławskiego pełni kluczową rolę w gospodarce wodnej regionu, jednak jego ochrona przed zanieczyszczeniami oraz właściwe zarządzanie zasobami wodnymi mają fundamentalne znaczenie dla zrównoważonego rozwoju powiatu

Teren Powiatu Inowrocławskiego znajduje się w zasięgu trzech JCWPd, wśród których wyróżniono: PLGW200045, PLGW200047, PLGW60043.



Rycina 14. JCWPd na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

PLGW200045: posiada 3 piętra wodonośne (czwartorzędowe, neogeńskie, jurajskie). Granica północna i wschodnia położone są w dolinie Wisły, która stanowi oś drenażu wód podziemnych. Granica zachodnia i południowa poprowadzona jest po wododziale wód powierzchniowych zlewni II-rzędu rzeki. Uwzględniając, że granica północna i wschodnia nie stanowi wododziału wód powierzchniowych zaznacza się dopływ wód z poziomu czwartorzędowego i neogeńskiego z sąsiednich JCWPd do doliny Wisły.

PLGW200047: posiada 4 piętra wodonośne (czwartorzędowe, neogeńsko-paleogeńskie, kredowe, jurajskie). System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd nr 47 w znacznym stopniu ukształtowany jest przez Wisłę, która stanowi granice jednostki na odcinku około 80 km. Pozostałe granice powierzchniowe związane są ze zlewniami mniejszych cieków, dopływów Wisły. Zasilanie powierzchniowe odbywa się dzięki opadom atmosferycznym. Główną bazą drenażu na tym obszarze jest Wisła i wymusza ona na znacznym obszarze przepływ wód podziemnych

w kierunkach N i NE. Obszarami zasilania w obrębie JCWPd 47 są przed wszystkim południowe jej części – obszary wododziałowe z sąsiednią jednostką. Głębsze zagregowane poziomy wodonośne nie mają bezpośredniego kontaktu z powierzchnią terenu. Znaczną rolę w krążeniu wód podziemnych na terenie JCWPd odgrywają okna hydrogeologiczne czyli miejsca, w których swobodnie mieszają się wody z różnych poziomów wodonośnych, co spowodowane jest brakiem warstw izolujących. Elementami bilansowymi odbierającymi wody z JCWPd 47 są: drenaż rzeczy (głównie Wisły) oraz bezpośrednia eksploatacja wód ze wszystkich właściwie zagregowanych poziomów wodonośnych odbywająca się ze zróżnicowaną wydajnością i nierównomiernie rozmieszczona powierzchniowo.

PLGW600043: posiada 3 piętra wodonośne (czwartorzędowe, neogeńsko-paleogeńskie, kredowe). Zasilanie poziomów wód gruntowych piętra czwartorzędowego zachodzi głównie przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych. Poziomy wgłębne zasilane są na drodze przesączania się wód poprzez gliny morenowe z nadległych poziomów wodonośnych, bezpośrednio infiltracji opadów przez nadkład glin lub przez okna hydrogeologiczne. Ich drenaż zachodzi w obrębie dużych dolin rzecznych, tj. Warty, Proсны i Obry oraz mniejszych ich dopływów, również Noteć. Zasilanie zbiornika zachodzi głównie na drodze przesączania wód z nadległych poziomów czwartorzędowych, a także lokalnie poprzez okna hydrogeologiczne. Strefy drenażu znajdują się w obniżeniach pradolin i głównych dolin rzecznych. Dodatkowo poziom mioceński jest silnie drenowany wskutek odwodnień kopalnianych niecki mogileńskiej. Zasilanie piętra kredowego odbywa się z reguły poprzez przesączanie się wód z utworów kenozoicznych lub przepływu w obrębie okien hydrogeologicznych. Drenaż zachodzi w dolinach Noteci, częściowo Warty i Proсны.

Monitoring jakości wód podziemnych

W 2024 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano dwukrotnie - wiosną i jesienią – w 362 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- 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 ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych

wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

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

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych (art. 102 ust. 4 i art. 155a ust. 5).

W roku 2024 przeprowadzono 1 badanie monitoringu wód podziemnych w Powiecie Inowrocławski. Szczegółowe dane dotyczące prowadzonych badań zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 48. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW600043 w 2024 r.

Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części)	PLGW600043
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1179
Powiat	Inowrocławski
Gmina	Inowrocław
Miejscowość	Sikorowo
RZGW	Bydgoszcz
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	70,00
Zwierciadło wody	Napięte
Typ ośrodka wodonośnego	Porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	St. wiercona
Użytkowanie terenu	Zabudowa wiejska
Data poboru próbki	2024
Klasa jakości końcowa	IV

Źródło: 2024 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

Punkt pomiarowy o numerze 1179, zgodny z rejestrem MONBADA i przypisany do jednostki JCWPd o kodzie PLGW600043, zlokalizowany jest w miejscowości Sikorowo, należącej do gminy Inowrocław w Powiecie Inowrocławskim, w zasięgu działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy. Warstwa wodonośna, zlokalizowana w tym miejscu, charakteryzuje się stratygrafią czwartorzędową (oznaczoną symbolem Q) i znajduje się na głębokości 70 metrów poniżej poziomu terenu (m p.p.t.), co wskazuje na znaczną izolację tej warstwy od powierzchni. Zwierciadło wody w punkcie pomiarowym wykazuje charakter napięty, co oznacza, że woda znajduje się pod ciśnieniem wyższym niż ciśnienie atmosferyczne, typowe dla zamkniętych warstw

wodonośnych. Typ ośrodka wodonośnego sklasyfikowano jako porowy, co sugeruje, że magazynowanie i przepływ wody odbywa się głównie w przestrzeniach porowych między ziarnami skał osadowych, najczęściej piasków i żwirów. Dane zostały pozyskane z odwiertu technicznego wykonanego w celu obserwacji i poboru wód podziemnych. Użytkowanie terenu wokół punktu badawczego zidentyfikowano jako zabudowę wiejską, co może mieć wpływ na jakość wód podziemnych, ze względu na potencjalne źródła zanieczyszczeń pochodzące z działalności rolniczej i bytowej.

Aktualnie w obowiązującym cyklu planistycznym na lata 2022-2027 obowiązuje podział na 174 JCWPd. Jest on oparty na podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016–2021.

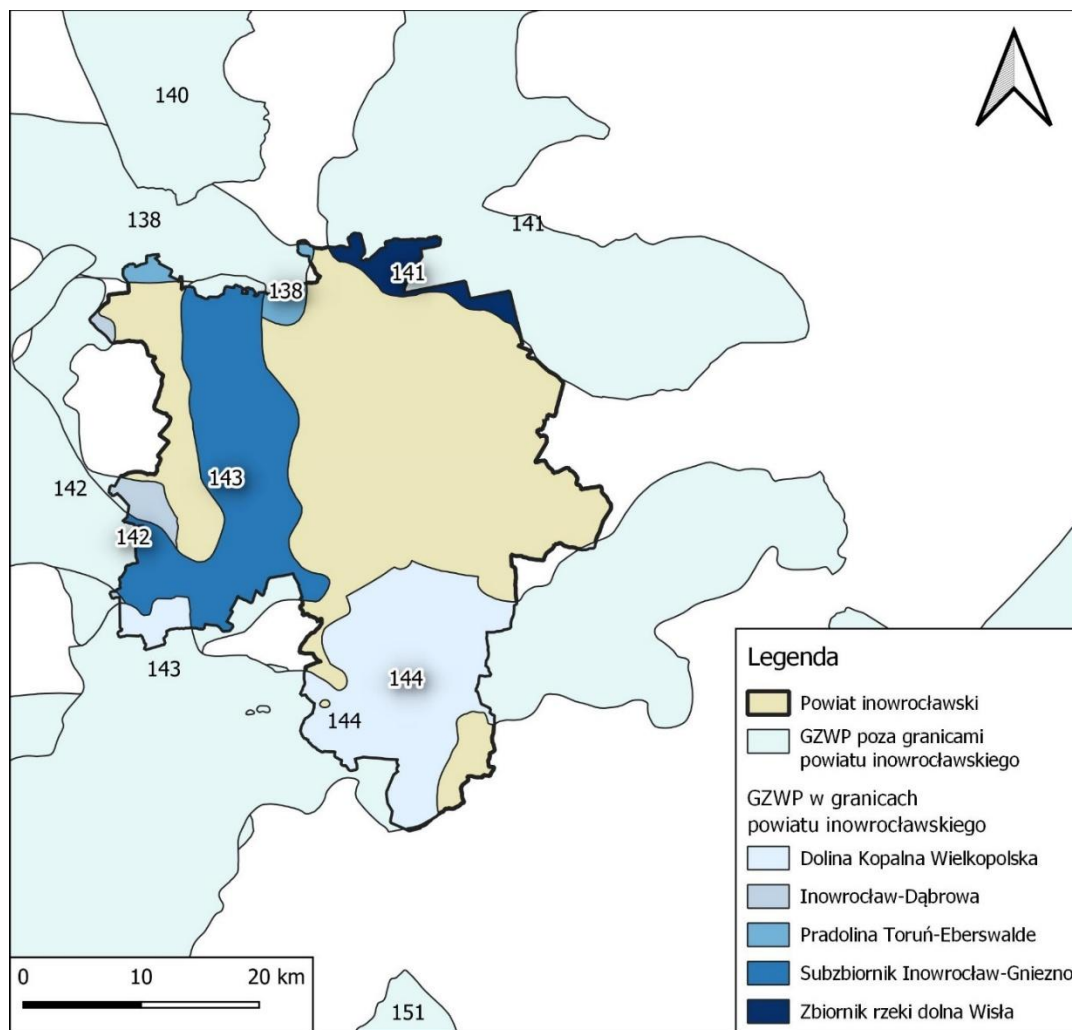
Tabela 49. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w 2022 r. na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części)	43	45	47
Stwierdzono stan dobry po przeprowadzeniu testów - stopień wiarygodności	dostateczny	nie dotyczy	nie dotyczy
JCWPd, w których analiza wahań zwierciadła wód podziemnych wskazuje na stan słaby	-	-	-
Ocena stanu ilościowego JCWPd	słaby	dobry	dobry
Ocena stanu JCWPd	słaby	dobry	dobry

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2024 PIG

Uwzględniając zasięg występowania, wodonośność, zasobność, jakość wód podziemnych oraz ich znaczenie dla gospodarki w kraju wydzielono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Na obszarze Powiatu Inowrocławskiego znajduje się 5 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: GZWP nr 138 (Pradolina Toruń-Eberswalde), GZWP nr 141 (Zbiornik rzeki dolina Wisła), GZWP nr 142 (Inowrocław-Dąbrowa), GZWP nr 143 (Subzbiornik Inowrocław-Gniezno), GZWP nr 144 (Dolina Kopalna Wielkopolska).

Cechy charakterystyczne Głównego Zbiornika Wód Podziemnych występującego na terenie Powiatu Inowrocławskiego przedstawia tabela poniżej.



Rycina 15. GZWP na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Tabela 50. Charakterystyka GZWP na terenie Powiatu Inowrocławskiego

	GZWP nr 138	GZWP nr 141	GZWP nr 142	GZWP nr 143	GZWP nr 144
Nazwa zbiornika	Pradolina toruń-eberswalde	Zbiornik rzeki dolna Wisła	Inowrocław-dąbrowa	Subzbiornik inowrocław-gniezno	Dolina Kopalna Wielkopolska
Województwo	lubuskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorskie	wielkopolskie, kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorskie, lubuskie, wielkopolskie
Powiat	gorzowski, strzelecko-drezdeński, czarnkowsko-trzcianecki, pilski, chodzieski, wągrowiecki, nakielski, bydgoski ziemski, żniński, inowrocławski	toruński, m. Toruń, aleksandrowski, inowrocławski, chełmiński, bydgoski	inowrocławski, żniński, mogileński	chodzieski, obornicki, wągrowiecki, poznański, m. Poznań, gnieźnieński, śremski, średzki, wrzesiński, słupecki, koniński, m. Konin, pilski, jarociński, nakielski, bydgoski, żniński,	aleksandrowski, inowrocławski, mogileński, radziejowski, włocławski, międzyrzecki, słubicki, sulciński, świebodziński, gnieźnieński, grodzki, koniński, m. Poznań, nowotomyski,

Nazwa zbiornika	GZWP nr 138	GZWP nr 141	GZWP nr 142	GZWP nr 143	GZWP nr 144
	Pradolina toruń- eberswalde	Zbiornik rzeki dolna Wisła	Inowrocław- dąbrowa	Subzbiornik inowrocław- Gniezno	Dolina Kopalna Wielkopolska
			inowrocławski, mogileński, radziejowski, aleksandrowski, toruński	poznański, słupecki, wrzesiński	
RZGW	Poznań, Gdańsk	Gdańsk	Poznań	Poznań, Gdańsk	Poznań, Wrocław, Gdańsk
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	provincia Odry: SWN – region Warty – subregion nizinny	provincia Wisły: SP – region dolnej Wisły – subregion pojezierny	provincia Odry: SWN – region Warty – subregion nizinny	provincia Odry: SWN – region Warty – subregion nizinny; provincia Wisły: SP – region dolnej Wisły – subregion pojezierny	provincia Odry: SŚOP – region środkowej Odry – subregion północny, SWN – region Warty – subregion nizinny; provincia Wisły: SP – region dolnej Wisły – subregion pojezierny
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)	pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)	pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)	pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)	pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)
Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)	Warty	Wisły od Drwęcy do ujścia, lewobrzeżna Wisły od Narwi do Drwęcy, Drwęcy	Warty	Wisły od Drwęcy do ujścia, Warty	lewobrzeżna Odry od Baryczy do Bobru, prawobrzeżna Odry od Bobru do Warty, Warty, lewobrzeżna Wisły od Narwi do Drwęcy
Powierzchnia zbiornika [km²]	1 862,8	724,0	251,8	4 995,00	4 122,40
Proponowany obszar ochronny [km²]	1 201,9	679,4	54,6	nie wyznaczono	30,47
Typ zbiornika	porowy	porowy	porowy	porowy	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd	czwartorzęd	czwartorzęd	neogen, paleogen	czwartorzęd
Klasa jakości wody	na przeważającym obszarze II, III, lokalnie IV i V	na przeważającym obszarze II	I–III	na przeważającym obszarze II	na przeważającym obszarze II
Wodoprzewodność [m²/d]	250–1 200	480–1 440	na przeważającym obszarze 240–960, lokalnie 960–1 440	24–960	240–720
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m³/d*km²]	195,36	103,20	103,20	18,53	95,76
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m³/d]	192 720	74 783,83	26 184	92 552	394 298,4
Podatność zbiornika na antropopresję	bardzo podatny, podatny	od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego	na przeważającym obszarze średnio i mało podatny	bardzo mało podatny	bardzo mało podatny

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017

Ochrona przed powodzią

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie Powiatu Inowrocławskiego odpowiada Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Gdańsku i w Bydgoszczy. Do jego obowiązków należy m.in. przygotowanie planu ochrony przeciwpowodziowej, map zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego.

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiane są obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

w przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Na podstawie danych zgromadzonych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w ramach Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK) można stwierdzić, że obszar Powiatu Inowrocławskiego jest narażony na ryzyko wystąpienia powodzi. Analiza przestrzenna wskazuje, iż zagrożenie to dotyczy w szczególności określonych akwenów wodnych oraz cieków, zlokalizowanych na terenie poszczególnych gmin wchodzących w skład powiatu.

Na obszarze gminy wiejskiej Złotniki Kujawskie szczególnie wrażliwymi miejscami pod względem powodziowym są jeziora Tuczo, Płażno oraz Leszcze, które ze względu na swoje położenie i ukształtowanie terenu wykazują tendencję do okresowych wylewów w warunkach zwiększonego poziomu opadów atmosferycznych. W gminie miejsko-wiejskiej Pakość obszary potencjalnie zagrożone powodzią obejmują jeziora Mielno i Węgiereckie oraz Kanał Smyrnia. Na terenie gminy wiejskiej Inowrocław zagrożeniem powodziowym objęte są jeziora Piotrkowskie i Szarlejskie, które mogą stanowić źródło lokalnych podtopień. W gminie miejsko-wiejskiej Kruszwica potencjalne

ryzyko wystąpienia powodzi związane jest z jeziorami Łunin, Gocankowskim, Gopło a także z Kanałem Gocanowskim.

Rzeka Noteć, przepływająca przez cały obszar Powiatu Inowrocławskiego, ze względu na ukształtowanie terenu oraz często niewystarczającą przepustowość hydrotechniczną, jest szczególnie podatna na wezbrania wód i powstawanie rozlewisk w przypadku przekroczenia stanów ostrzegawczych.

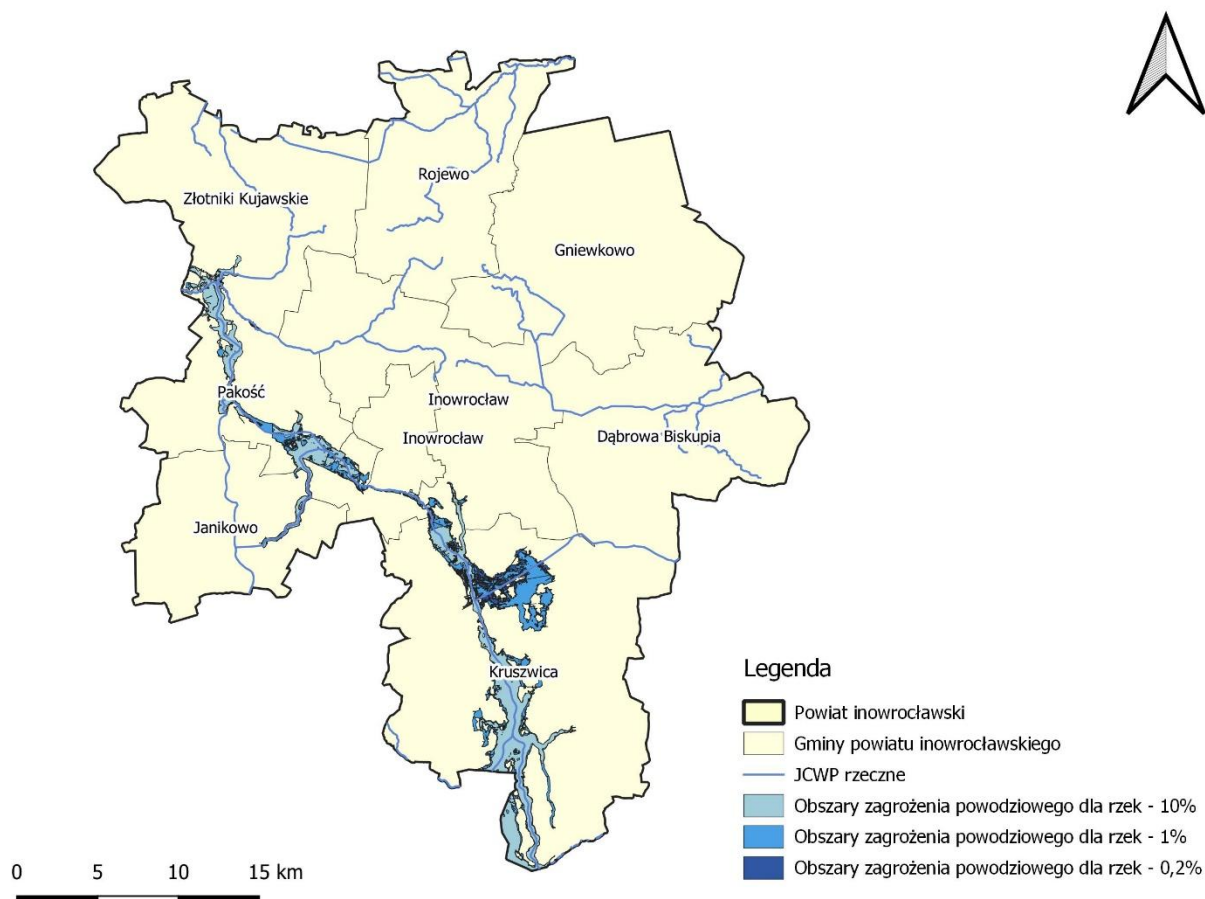
Obszar Powiatu Inowrocławskiego, w którym występuje ryzyko powodzi został objęty mapami zagrożenia przeciwpowodziowego i mapami ryzyka powodziowego sporządzanymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przez nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK). Dla regionu wodnego Warty i Dolnej Wisły opracowane zostały Plany Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP), jak i mapy zagrożenia oraz ryzyka powodziowego, które są systematycznie uaktualniane.

W celu zapewnienia skutecznej ochrony przed powodzią oraz innymi sytuacjami kryzysowymi na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki opracował Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego. Dokument ten stanowi kompleksowy zbiór procedur i wytycznych, mających na celu koordynację działań w przypadku wystąpienia zagrożeń o charakterze naturalnym i technicznym, ze szczególnym uwzględnieniem ryzyka powodziowego.

Plan zawiera szczegółowe instrukcje postępowania przeznaczone dla Zespołów Ratowania Kryzysowego oraz jednostek im podległych, które odpowiadają za podejmowanie działań prewencyjnych i interwencyjnych w sytuacjach zagrożenia. W treści dokumentu uwzględniono m.in. wykazy wałów przeciwpowodziowych, lokalizacje stacji pomp przypisanych do konkretnych obszarów, jak również zestawienie potencjalnych zagrożeń wraz z ich charakterystyką, co umożliwi lepsze przygotowanie służb oraz skuteczniejsze reagowanie w warunkach kryzysowych.

Wały przeciwpowodziowe

W zakresie urządzeń przeciwpowodziowych znajdujących się na terenie Powiatu Inowrocławskiego występuje stopień wodny na rzece Noteć w miejscowości Pakość (dz. ewid. nr 84, ob. Rybitwy). Na obszarze Powiatu Inowrocławskiego prowadzone są działania o charakterze ochronnym, których celem jest zwiększenie odporności środowiska na skutki zmian klimatycznych. Inicjatywy te realizowane są m.in. poprzez opracowanie szczegółowej analizy oraz projektu dotyczącego możliwości zwiększenia retencji leśnej. Działania te są ściśle powiązane z realizacją kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu, obejmującego elementy tzw. małej retencji oraz przeciwdziałania erozji wodnej na terenach nizinnych.



Rycina 16. Mapa zagrożenia powodziowego dla Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze.

Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

Mapy Zagrożenia Powodziowego (MZP) oraz Mapy Ryzyka Powodziowego (MRP) wskazują, że prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na terenie Powiatu Inowrocławskiego dotyczy przede wszystkim obszarów zlokalizowanych w sąsiedztwie rzeki Noteć oraz wybranych jezior i kanałów, takich jak jeziora Tuczo, Płażno i Leszcze w gminie Złotniki Kujawskie, jeziora Mielno i Węgiereckie wraz z Kanałem Smyrnia w gminie Pakość, jeziora Piotrkowskie i Szarlejskie w gminie Inowrocław, a także jeziora Łunin, Gocankowskie, Gopło oraz Kanał Gocanowski na terenie gminy Kruszwica.

Susza

Powiat Inowrocławski może być narażony na wystąpienie zjawiska suszy atmosferycznej i hydrologicznej.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie kujawsko-pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku i Bydgoszczy.

5.5.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie powiatu w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 51. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami

<i>MOCNE STRONY</i>	<i>SŁABE STRONY</i>
<ul style="list-style-type: none"> → Prowadzony monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych. → Opracowany Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego na wypadek zagrożenia powodziowego i innych zdarzeń kryzysowych na terenie województwa. → Umiarkowany potencjał ekologiczny jakości wód rzecznych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych. → Występowanie obszarów zagrożonych powodzią.

→ Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna.	
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość pozyskania funduszy na poprawę retencji i ochronę wód. → Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. → Propagacja rolnictwa ekologicznego. → Współpraca z instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę wód, jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, w celu monitorowania i eliminowania nielegalnych zrzutów zanieczyszczeń do wód. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych. → Zagrożenia związane z powodziami wynikającymi z uwarunkowań hydrologicznych, geomorfologicznych oraz działalności człowieka. → Spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym).

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno - ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2024 roku 757), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągową stanowi układ połączonych ze sobą przewodów, których zadaniem jest przesył wody od ujęcia do odbiorcy. Sieć wodociągowa składa się z przewodów magistralnych, przewodów rozdzielczych i przyłączy.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci wodociągowej na terenie Powiatu Inowrocławskiego. Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli poniżej można zauważyć, że w latach 2021–2023 w Powiecie Inowrocławskim odnotowano systematyczny wzrost długości sieci wodociągowej rozdzielczej i przesyłowej. W roku 2021 całkowita długość sieci wynosiła 1 620,3 km, w 2022 roku zwiększyła się do 1 621,4 km, natomiast w 2023 roku osiągnęła poziom 1 636,1 km.

W analizowanym okresie nastąpił również wzrost średniego zużycia wody w gospodarstwach domowych przypadającego na jednego mieszkańca. W 2021 roku zużycie to wynosiło 33,3 m³/os., w roku 2022 – 33,2 m³/os., a w 2023 roku – 34,2 m³/os.

Liczba przyłączy do sieci wodociągowej systematycznie rosła – w roku 2021 było ich 20 388, w 2022 roku – 20 805, a w 2023 roku – 20 929.

Wskaźnik mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w Powiecie Inowrocławskim utrzymywał się na stałym, wysokim poziomie 98,8% we wszystkich analizowanych latach: 2021, 2022 i 2023.

Tabela 52. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin Powiatu Inowrocławskiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i przesyłowej [km]			Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]			Liczba przyłączy do sieci wodociągowej [szt.]			Korzystający z sieci [%]		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Powiat Inowrocławski	1620,3	1621,4	1636,1	33,3	33,2	34,2	20388	20805	20929	98,8%	98,8%	98,8%

Źródło: GUS

W roku 2020 długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej w mieście Inowrocław wynosiła 250,6 km. Zarejestrowano 4 461 przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania oraz 84 awarie sieci wodociągowej. Z sieci korzystało 68 929 mieszkańców, przy zużyciu wody w gospodarstwach domowych wynoszącym 31,5 m³ na osobę. Łączna ilość dostarczonej wody wyniosła 2 216,9 dam³.

W roku 2021 parametry te kształtowały się następująco: długość sieci wzrosła do 252,5 km, liczba przyłączy do 4 568, liczba awarii wyniosła 85, a liczba korzystających mieszkańców spadła do 67 998. Zużycie wody wyniosło 31,0 m³/os., a dostarczono 2 146,1 dam³.

W latach 2022 i 2023 długość sieci nadal rosła, osiągając odpowiednio 255,2 km i 256,3 km. Liczba przyłączy w 2023 roku wyniosła 4 760, a liczba awarii – 76. W tym samym roku sieć obsługiwała 66 519 mieszkańców, ze średnim zużyciem wody 32,2 m³/os. i ilością dostarczonej wody na poziomie 2 179,2 dam³.

Analogicznie przedstawiały się dane w pozostałych jednostkach administracyjnych:

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo: W roku 2023 długość sieci wyniosła 166,1 km, liczba przyłączy – 2 059, liczba awarii – 17. Z sieci korzystało 13 571 mieszkańców, zużycie wody wyniosło 32,3 m³/os., a dostarczono 440,3 dam³.

Gmina miejsko-wiejska Janikowo: W 2023 roku długość sieci wyniosła 107,8 km, przy 1 573 przyłączach i 11 awariach. Liczba użytkowników wyniosła 12 419, średnie zużycie – 40,8 m³/os., dostarczona woda – 510,3 dam³.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica: W omawianym roku długość sieci osiągnęła 269,8 km. Liczba przyłączy wyniosła 2 502, awarii – 28, użytkowników – 17 810. Zużycie wody na osobę wyniosło 28,3 m³, a dostarczona ilość – 507,7 dam³.

Gmina miejsko-wiejska Pakość: W roku 2023 sieć miała długość 143,8 km. Zarejestrowano 1 735 przyłączy i 34 awarie. Sieć obsługiwała 8 379 mieszkańców, a średnie zużycie wody wyniosło 33,0 m³/os. Ilość dostarczonej wody to 304,1 dam³.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia: W 2023 roku sieć wodociągowa miała długość 166,5 km. Liczba przyłączy wyniosła 1 301, liczba awarii – 5. Liczba użytkowników sieci to 4 890, a średnie zużycie wody – 47,9 m³/os. Dostarczono łącznie 235,8 dam³.

Gmina wiejska Inowrocław: Długość sieci w 2023 roku wyniosła 209,5 km, liczba przyłączy – 3 297, liczba awarii – 4. Z sieci korzystało 11 978 mieszkańców, zużycie wody wyniosło 37,5 m³/os., a dostarczono 451,1 dam³ wody.

Gmina wiejska Rojewo: Na koniec 2023 roku długość sieci wyniosła 140,1 km, liczba przyłączy – 1 292, liczba awarii – 14. Z sieci korzystało 4 451 mieszkańców, średnie zużycie wody wyniosło 53,5 m³/os., a dostarczona ilość – 238,6 dam³.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie: W roku 2023 sieć miała długość 176,2 km. Odnotowano 2 410 przyłączy i 13 awarii. Z sieci korzystało 8 819 mieszkańców, średnie zużycie wyniosło 34,7 m³/os., a dostarczono 307,4 dam³.

Tabela 53. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2023

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm ³]
Miasto Inowrocław	2020					
	250,6	4 461	84	68 929	31,5	2 216,9
	2021					
	252,5	4 568	85	67 998	31,0	2 146,1
	2022					
	255,2	4 711	162	67 226	30,8	2 105,7
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	2020					
	163,9	1 920	11	13 971	27,0	380,1
	2021					
	164,6	1 972	33	13 790	26,8	371,9
	2022					
	164,6	2 027	30	13 694	27,4	376,8
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	2020					
	106,3	1 431	6	12 641	40,6	516,8
	2021					
	106,3	1 443	8	12 572	39,8	501,3
	2022					
	107,4	1 559	10	12 536	40,5	508,9
2023						

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm ³]
	107,8	1 573	11	12 419	40,8	510,3
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	2020					
	242,9	2 514	19	18 379	28,5	526,7
	2021					
	262,7	2 543	21	18 143	30,1	549,4
	2022					
	259,5	2 473	21	18 017	28,5	515,7
	2023					
	269,8	2 502	28	17 810	28,3	507,7
Gmina miejsko-wiejska Pakość	2020					
	144,2	1 681	21	8 532	33,6	316,4
	2021					
	144,2	1 690	18	8 465	37,2	346,1
	2022					
	143,8	1 709	17	8 423	34,8	321,4
	2023					
	143,8	1 735	34	8 379	33,0	304,1
Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	2020					
	166,6	1 263	35	4 979	42,6	211,8
	2021					
	166,6	1 273	53	4 923	40,7	202,9
	2022					
	166,5	1 293	50	4 936	45,9	226,0
2023						

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm ³]
	166,5	1 301	5	4 890	47,9	235,8
Gmina wiejska Inowrocław	2020					
	205,8	3 070	3	11 985	37,6	450,5
	2021					
	208,5	3 155	4	11 995	37,4	447,7
	2022					
	208,7	3 246	7	12 025	38,3	460,3
	2023					
Gmina wiejska Rojewo	2020					
	139,5	1 264	13	4 500	54,3	244,3
	2021					
	140,1	1 272	19	4 487	49,2	221,3
	2022					
	140,1	1 283	16	4 462	53,5	240,0
	2023					
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	2020					
	174,1	2 358	30	8 923	37,7	336,5
	2021					
	174,8	2 472	24	8 854	37,0	328,3
	2022					
	175,6	2 504	28	8 852	34,7	307,2
2023						

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm ³]
	176,2	2 410	13	8 819	34,7	307,4

Źródło: GUS

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego woda dostarczana jest gospodarstwom domowym z ujęć wody zlokalizowanych zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 54. Występowanie ujęć wody na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Jednostka terytorialna	Ujęcia wody
Miasto Inowrocław	<p>1. Główne ujęcie wody zaopatrujące miasto zlokalizowane jest w ujęciu wody w Trzaskach. Zaspokaja ono 90% zapotrzebowania na wodę mieszkańców.</p> <p>2. Pozostała część zapotrzebowania miasta na wodę pokrywana jest zakupem wody ze źródeł zewnętrznych. W 2008 r. zaprojektowano i zrealizowano stację uzdatniania wody dla dwóch awaryjnych studni na terenie przepompowni wody w Balinie. Stacja ma na celu poprawę jakości ujmowanej wody i zwiększenie pewności zaopatrzenia miasta w przypadku zakłóceń w dostawie wody ze źródeł podstawowych.</p>
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	<p>1. Ujęcie Gniewkowo–Lipie: Składa się z pięciu studni głębinowych, które ujmują wodę czwartorzędową. Ujęcie to dostarcza wodę do około 60% mieszkańców gminy. Posiada ustanowioną strefę ochrony pośredniej oraz strefy ochrony bezpośredniej, które są wydzielone i ogrodzone.</p> <p>2. Ujęcie Murzynno: ujęcie wody na terenie gminy składające się z dwóch studni głębinowych, również eksploatowane przez Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” Sp. z o.o.</p>
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	<p>1. Obecnie głównym źródłem zaopatrzenia w wodę dla całej gminy Janikowo jest ujęcie w miejscowości Wierzejewice. Ujęcie to składa się z dwóch studni czwartorzędowych i dwóch studni trzeciorzędowych oraz stacji uzdatniania wody. Zgodnie z aktualnym pozwolenie wodno-prawnym łączny pobór wody przedstawia się następująco: $Q_{maxh} - 215,0 \text{ m}^3/h$, $Q_{\text{śrd}} - 3.068 \text{ m}^3/d$, $Q_{maxr} - 1.120.000,0 \text{ m}^3/r$.</p> <p>2. W miejscowości Kołodziejewo znajduje się ujęcie awaryjne składające się z dwóch studni czwartorzędowych i stacji uzdatniania wody. Zgodnie z aktualnym pozwoleniem wodno-prawnym pobór wody przedstawia się następująco: $Q_{maxh} - 30 \text{ m}^3/h$, $Q_{\text{śrd}} - 304 \text{ m}^3/d$, $Q_{maxd} - 720 \text{ m}^3/d$.</p>
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	<p>1. Ujęcie w Kruszewicy (ul. Zamkowa 13): Główne ujęcie wody znajduje się przy ul. Zamkowej 13 w Kruszewicy. Na terenie tym mieści się również Stacja Uzdatniania Wody, która obsługuje zarówno miasto Kruszwica, jak i okoliczne miejscowości. Obiekt ten jest zarządzany przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji, będący częścią Przedsiębiorstwa Komunalnego w Kruszewicy Sp. z o.o.</p> <p>2. Ujęcie w Pieckach: W miejscowości Piecki, znajduje się kolejne ujęcie wody pitnej. Jest ono wykorzystywane jako alternatywne źródło zaopatrzenia w wodę, szczególnie w sytuacjach awaryjnych lub podczas prac konserwacyjnych na głównym ujęciu.</p> <p>3. W sąsiednich miejscowościach, takich jak Janocin i Chełmce, również zlokalizowane są ujęcia wody, które mogą wspierać system zaopatrzenia w wodę dla gminy Kruszwica.</p>
Gmina miejsko-wiejska Pakość	<p>Na terenie gminy funkcjonują dwa ujęcia wody podziemnej zaopatrujące lokalne stacje uzdatniania wody: SUW Kościelec oraz SUW Jankowska.</p> <p>1. Stacja Uzdatniania Wody w Kościelcu pobiera wodę z utworów mioceńskich za pośrednictwem dwóch studni głębinowych zlokalizowanych na działce ewidencyjnej nr 281/7 w miejscowości Kościelec. Studnia nr 1 posiada głębokość 101,8 m, natomiast studnia nr 2 – 102,0 m. Zgodnie z wydanym pozwoleniem wodnoprawnym, maksymalna wydajność ujęcia wynosi 33 m³/h.</p>

Jednostka terytorialna	Ujęcia wody
	<p>548 m³/dobę oraz 200 000 m³/rok. Wydajność technologiczna stacji wynosi maksymalnie 100 m³/h.</p> <p>2. Stacja Uzdatniania Wody przy ul. Jankowskiej w Pakości korzysta z wód podziemnych pochodzących z utworów czwartorzędowych, ujmowanych za pomocą dwóch studni głębinowych: studni nr 1a o głębokości 58,0 m, zlokalizowanej na działce ewidencyjnej nr 331/1 obręb 0003 Pakość, oraz studni nr 2a o głębokości 55,0 m, zlokalizowanej na działce nr 332/1 obręb 0003 Pakość. Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym, wydajność ujęcia wynosi 0,02917 m³/s, co odpowiada 1050 m³/dobę oraz 383 250 m³/rok. Maksymalna wydajność technologiczna stacji wynosi 140 m³/h.</p>
<p>Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia</p>	<p>1. Ujęcie wody Dąbrowa Biskupia:</p> <p>a) Studnia nr 1 o głębokości 53 m, zlokalizowana na działce nr 204/14 obręb Dąbrowa Biskupia, gmina Dąbrowa Biskupia, ujmuje czwartorzędowy poziom wodonośny.</p> <p>b) Studnia nr 2 o głębokości 39 m, zlokalizowana na działce nr 204/14 obręb Dąbrowa Biskupia, gmina Dąbrowa Biskupia, ujmuje czwartorzędowy poziom wodonośny.</p> <p>c) Studnia nr 3 (odwiercona bez wykonanej obudowy (nieeksploatowana) zlokalizowana na działce nr 204/15 obręb Dąbrowa Biskupia, gmina Dąbrowa Biskupia, ujmuje czwartorzędowy poziom wodonośny.</p> <p>2. Ujęcie wody Parchanie: Bazuje ono na wodzie podziemnej z czwartorzędowej warstwy wodonośnej, która ujmowana jest trzema studniami wierconymi: nr 2, 3 i 4, nr 1 została zlikwidowana.</p> <p>a) Nr 2 Q = 55,00 m³/h przy depresji S = 3,0 m,</p> <p>b) Nr 3 Q = 55,00 m³/h przy depresji S = 4,4 m,</p> <p>c) Nr 4 Q = 40,00 m³/h przy depresji S = 5,70 m.</p>
<p>Gmina wiejska Inowrocław</p>	<p>Gmina Inowrocław posiada sześć komunalnych ujęć wody, zlokalizowanych w następujących miejscowościach:</p> <p>1. Tupadły: 2 studnie trzeciorzędowe o łącznej wydajności 50 m³/h, obsługujące miejscowości Tupadły, Krusza Duchowna, Krusza Podlotowa, Krusza Zamkowa, Piotrkowice i Żalinowo.</p> <p>2. Cieślin: 2 studnie trzeciorzędowe o wydajności 29 m³/h, zaopatrujące Cieślin, Sławęcín, Sławęcinek, Kruśliwiec, Sójkowo, Batkowo, Mimowola i Popowice.</p> <p>3. Jaksice: 3 studnie trzeciorzędowe o wydajności 27 m³/h, obsługujące Jaksice, Stefanowo, Jaksiczki, Borkowo, Turlejewo, Pławin i Radłówek.</p> <p>4. Strzemkowo: 3 studnie trzeciorzędowe o wydajności 72 m³/h, zaopatrujące Strzemkowo, Kłopot, Gnojno, Latkowo, Orłowo, Oporówek, Czyste i Borkowo.</p> <p>5. Łojewo: 2 studnie trzeciorzędowe o wydajności 100 m³/h, obsługujące Łojewo, Sikorowo, Dulsk, Górę, Łąkocin, Pławinek, Witowy i Karczyn.</p> <p>6. Dziennice: 1 studnia trzeciorzędowa o wydajności 60 m³/h, zaopatrująca Dziennice, Balczewo, Marcinkowo, Olszewice, Jacewo, Balin, Słońsko, Komasyce, Marulewy, Trzaski i Jaronty.</p> <p>Dodatkowo, na terenie miejscowości Łojewo planowana jest eksploatacja nowego ujęcia wody o zdolności poboru nie mniejszej niż 10 m³/h, zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 224/4.</p>
<p>Gmina wiejska Rojewo</p>	<p>Główne ujęcie wody o wydajności 66,67 m³/h zlokalizowane jest w miejscowości Rojewo i składa się z trzech studni głębinowych, usytuowanych na działkach ewidencyjnych nr 162/6, 162/7 oraz 162/12. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej – teren ogrodzony.</p>

Jednostka terytorialna	Ujęcia wody
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	W gminie działają trzy główne stacje uzdatniania wody (SUW): 1. SUW Złotniki Kujawskie – obsługuje miejscowości Złotniki Kujawskie, Mierzwin, Krężoły, Dobrogościce, Gniewkówiec, Tupadły, Broniewo, Kobeliniki, Niszczewice, Rucewo i Rucewko. 2. SUW Tuczno – zaopatruje miejscowości Tuczno, Helenowo, Leszcze, Jordanowo i Dźwierzchno. 3. SUW Lisewo Kościelne – obsługuje miejscowości Lisewo Kościelne, Tarkowo Górne, Krążkowo, Dąbrówka Kujawska, Będzitowo i Będzitówek.

Źródło: UM Inowrocław, UCHWAŁA Nr XXXII/205/2020 RADY MIEJSKIEJ w GNIEWKOWIE, UMiG Janikowo, UMiG Kruszwica, UMiG Pakość, UG Dąbrowa Biskupia, SUiKZP Gminy Inowrocław, UG Rojewo, UG Złotniki Kujawskie

Gospodarka ściekowa

Według danych GUS w 2023 roku w Powiecie Inowrocławskim z sieci kanalizacyjnej korzystało 71,7% mieszkańców. Stopień skanalizowania gmin w Powiecie Inowrocławskim jest bardzo zróżnicowany. Największym stopniem skanalizowania charakteryzuje się miasto Inowrocław – 90,6% mieszkańców korzysta z sieci. Najmniejszym zaś gmina wiejska Rojewo, gdzie udział mieszkańców, którzy korzystają z sieci wynosi zaledwie 19,5%.

Tabela 55. Sieć kanalizacyjna na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	Rok				
	2020	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	587,2	593,9	592,9	606,2	615,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	10 453	10 706	10 982	11 159	11 413
Ścieki oczyszczane odprowadzone [dam³]	5 044,6	4 878,0	4 774,0	4 890,0	4 867,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]	110 193	109 391	108 713	107 965	b.d.

Źródło: GUS

Tabela 56. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]			Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]			Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Miasto Inowrocław	143,1	143,9	145,0	2 395,7	2 375,4	2 458,2	90,4	90,6	90,6
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	49,7	49,7	49,7	188,6	190,5	199,0	62,4	62,2	62,4
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	57,6	58,8	59,1	313,1	314,3	319,3	71,9	72,8	72,7
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	125,3	125,3	125,7	500,1	483,1	470,3	74,4	73,8	73,9
Gmina miejsko-wiejska Pakość	21,5	21,5	25,2	180,7	152,9	149,3	46,0	45,5	46,1

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]			Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]			Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	38,2	38,2	38,2	58,6	50,4	58,0	27,2	27,1	27,4
Gmina wiejska Inowrocław	46,3	46,3	52,1	61,5	65,4	65,6	25,0	26,3	27,5
Gmina Rojewo	19,2	16,2	16,2	26,3	26,3	22,2	19,3	19,5	19,5
Gmina Złotniki Kujawskie	93,0	93,0	95,0	178,5	185,8	187,8	72,9	73,2	73,5

Źródło: GUS

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego w 2023 roku funkcjonowało 14 komunalnych oczyszczalni ścieków: 10 mechaniczne oczyszczalnie, 3 biologiczne oczyszczalnie, 1 chemiczna oczyszczalnia. Największą przepustowością charakteryzowała się oczyszczalnia ścieków w gminie miejskiej Inowrocław – 51 500 m³/dobę, najmniejszą zaś oczyszczalnia w gminie miejsko-wiejskiej Pakość – 100 m³/osobę.

Tabela 57. Oczyszczalnie ścieków komunalnych w Powiecie Inowrocławskim w 2023

Jednostka administracyjna	Oczyszczalnie ścieków [szt.]			Przepustowość [m ³ /dobę]			Ścieki oczyszczone razem [dam ³]			
	2023			2023			2020	2021	2022	2023
	Mech.	Biol.	Chem.	Mech.	Biol.	Chem.				
Miasto Inowrocław	2	0	0	51 500	0	0	20	20	20	20
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	0	0	0	0	0	0	10	13	0	0
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	3	0	0	36 245	0	0	124	541	586	209
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	5	1	0	960	9 300	0	654	741	522	712
Gmina miejsko-wiejska Pakość	0	0	1	0	0	100	25	26	21	13
Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	0	1	0	0	600	102	102	0	70	57
Gmina wiejska Inowrocław	0	0	0	0	0	0	6	6	6	5
Gmina wiejska Rojewo	0	1	0	0	1 300	0	223	219	331	323
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	0	0	0	0	0	0	167	178	163	167

Źródło: GUS

Powiat inowrocławski przynależy do aglomeracji ściekowej. Na jego terenie funkcjonują co najmniej dwie wyznaczone aglomeracje:

1. Aglomeracja Inowrocław: obejmuje zarówno miasto Inowrocław, jak i gminę wiejską Inowrocław. Zgodnie z uchwałą Rady Gminy Inowrocław z 2023 roku, aglomeracja ta została wyznaczona z równoważną liczbą mieszkańców (RLM) wynoszącą 78 198. Obsługiwana jest przez Miejską Oczyszczalnię Ścieków w Inowrocławiu, zlokalizowaną przy ul. Popowickiej. Poziom skanalizowania aglomeracji wynosi 98,91%.
2. Aglomeracja Gniewkowo: została wyznaczona uchwałą Rady Miejskiej w Gniewkowie z dnia 17 grudnia 2020 roku. Obejmuje miejscowości z gminy Gniewkowo oraz część gminy Rojewo, z równoważną liczbą mieszkańców (RLM) wynoszącą 21 609. Oczyszczalnia ścieków dla tej aglomeracji zlokalizowana jest w Gniewkowie.

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2024 poz. 726), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powódzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie Powiatu Inowrocławskiego przedstawia tabela poniżej.

Tabela 58. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w Powiecie Inowrocławskim w latach 2020-2024

Powiat Inowrocławski	2020	2021	2022	2023	2024
zbiorniki bezodpływowe	7 194	7 374	7 663	7 014	7 484
przydomowe oczyszczalnie	1 347	1 433	1 536	1 663	2 020

Źródło: GUS

Jednostka administracyjna	Zbiorniki bezodpływowe [szt.]					Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.]				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Miasto Inowrocław	326	286	317	374	394	43	65	85	88	92
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	1 025 ¹⁾	1 025 ¹⁾	1 044 ¹⁾	937 ¹⁾	896 ¹⁾	165 ¹⁾	165 ¹⁾	170 ¹⁾	151 ¹⁾	210 ¹⁾
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	595	595	595	618	649	9	10	11	55	64
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	748	774	868	836	823	95	102	107	177	214

Jednostka administracyjna	Zbiorniki bezodpływowe [szt.]					Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.]				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Gmina miejsko-wiejska Pakość	584	603	624	637	743	177	180	187	192	251
Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	644	659	564	639	630	168	176	190	217	245
Gmina wiejska Inowrocław	2 062 ¹⁾	2 065 ¹⁾	2 116 ¹⁾	2 136 ¹⁾	2 274 ¹⁾	443 ¹⁾	487 ¹⁾	545 ¹⁾	573 ¹⁾	662 ¹⁾
Gmina wiejska Rojewo	1 274	1 282	1 288	1 297	1 323	194 ¹⁾	196 ¹⁾	196 ¹⁾	189 ¹⁾	212 ¹⁾
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	792 ¹⁾	792 ¹⁾	793 ¹⁾	494 ¹⁾	400 ¹⁾	52 ¹⁾	52 ¹⁾	52 ¹⁾	81 ¹⁾	98 ¹⁾

1) Dane z GUS

Źródło: UM Inowrocław,

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie powiatu powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie kujawsko-pomorskim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Bydgoszczy natomiast na terenie powiatu przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Inowrocławiu. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.6.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 59. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Wsparcie powiatu dla gmin w zakresie rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. → Skuteczna kontrola jakości oczyszczania ścieków. → Przynależność części obszaru powiatu (Aglomeracja Inowrocław, Aglomeracja Gniewkowo) do aglomeracji ściekowej - większe możliwości finansowania inwestycji i poprawia efektywność gospodarki ściekowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → Ograniczone środki na działania edukacyjne i kontrolne - utrudnienia w realizacji kompleksowych działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. → Brak pełnego skanalizowania obszaru powiatu – konieczność dalszych inwestycji w rozbudowę sieci kanalizacyjnej. → Brak pełnych danych dotyczących zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków – ograniczona kontrola powiatu nad gospodarką ściekową w gminach.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój edukacji ekologicznej wśród mieszkańców - wzrost świadomości o ochronie środowiska i zarządzaniu zasobami wodnymi. → Wzmocnienie współpracy powiatu z gminami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, - poprawa efektywności systemu i przyspieszenie realizacji inwestycji. → Współpraca z instytucjami w zakresie gospodarki wodnej, takimi jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w celu poprawy jakości wód i monitorowania wpływu instalacji na środowisko. → Pomoc dla gmin w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na inwestycje w infrastrukturę wodno-ściekową, co umożliwi realizację potrzebnych rozbudów. 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość skażenia wód gruntowych i powierzchniowych, wynikająca z niewystarczającej kontroli nad gminnymi systemem odprowadzania ścieków. → Zmiany klimatyczne - Zwiększenie ryzyka susz i powodzi może wpłynąć na gospodarkę wodną powiatu, utrudniając zarządzanie zasobami wodnymi oraz infrastrukturą. → Wysokie koszty modernizacji infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, które mogą spowolnić realizację kluczowych inwestycji z powodu ograniczonych środków budżetowych.

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Zasoby geologiczne to ogólna kategoria określania zasobów złóż i potencjalnych złóż kopalin lub wystąpień mineralnych.

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego największą grupę stanowią złoża piasków i żwirów, które występują w aż 67 pozycjach, co stanowi blisko 87% wszystkich ujętych złóż. Są one rozpoznane na różnym poziomie szczegółowości (głównie w kategorii C1* - w filarach) i reprezentują zarówno złoża zagospodarowane, okresowo eksploatowane, jak i zaniechane. Największe udokumentowane zasoby w tej grupie przypadają na złożo Ludkowo VII, którego łączne zasoby sięgają ponad 9,9 mln ton (5 047,44 tys. t oraz 4 891,72 tys. t). Najmniejszą liczbę złóż stanowią surowce ilaste dla cementu – 1 złożo (Michałowó), surowce ilaste dla ceramiki budowlanej – 1 złożo (Chrzastowo), sole kamienne – 1 złożo (Góra), wapienie i margle przemysłu cementowego – 1 złożo (Barcin-Piechcin-Pakość) oraz wody termalne – 1 złożo (Inowrocław GT-1). Ponadto występują węgle brunatne – 2 złoża (Chełmce, Podgórze-Bąkowa) oraz wody lecznicze – 2 złoża (Inowrocław I i II). Wykaz złóż kopalin w Powiecie Inowrocławskim przedstawia tabela poniżej.

Tabela 60. Wykaz zasobów złóż kopalin w Powiecie Inowrocławskim (wg stanu na dzień 31.12.2024 r.)

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby			Główna / towarzysząca	Kopalina	Stan zagospodarowania
		J.m.	Geologiczne bilansowe/ Pozabilansowe	Przemysłowe/ Nieprzemysłowe			
WAPIENIE I MARGLE PRZEMYSŁU CEMENTOWEGO							
1.	Barcin-Piechcin-Pakość	tys. t	729 494,72 (C1*)	185 353,72 (A+B*)	główna	WAPIENIE I MARGLE PRZEMYSŁU CEMENTOWEGO	złożo zagospodarowane - E
			57 800,00 (C1**)				
			223 495,70 (C2*)				
			103 307,00 (C2**)				
			0,00	68 311,62 (A+B*)			
				106 646,02 (C1*)			
				10 575,23 (A+B**)			
				19 646,02 (C1*)			
PIASKI I ŻWIRY							
2.	Dąbrowa Biskupia	tys. t	61,14 (C1*)	107,11 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złożo zagospodarowane - E
			82,76 (C1*)	36,79 (C1*)			
3.	Dźwierzchno I KN 14256	tys. t	201,78 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
4.	Dźwierzchno II	tys. t	1 023,17 (C1*)	1 023,17 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złożo zagospodarowane - E
			0,00	0,0			

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby			Główna / towarzyszająca	Kopalina	Stan zagospodarowania
		J.m.	Geologiczne bilansowe/ Pozabilansowe	Przemysłowe/ Nieprzemysłowe			
5.	Dźwierzchno III KN 15842	tys. t	130,42 (C1*)	112,38 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,0	0,0			
6.	Glinki I	tys. t	4 148,40 (C1*)	3 989,22 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,0	159,18 (C1*)			
7.	Glinki II KN 17019	tys. t	330,50 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
8.	Glinno Wielkie	tys. t	63,11 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			33,83 (C1**)				
9.	Glinno Wielkie II KN 8528	tys. t	97,58 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
10.	Glinno Wielkie III KN 17194	tys. t	130,31 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
11.	Glinno Wielkie V	tys. t	3 918,94 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
12.	Godzięba II	tys. t	125,41 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
13.	Grodztwo I KN 6214	tys. t	12,00 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
14.	Janowice I	tys. t	935,80 (C1*)	935,80 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00	0,00			
15.	Janowice II	tys. t	315,40 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			680,37 (A+B*)				
16.	Jaronty I	tys. t	159,70 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
17.	Jaszczółtowo MW KN 21198	tys. t	356,92 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
18.	Kępa Kujawska KN 5040	tys. t	1,40 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
19.	Kępa Kujawska II	tys. t	200,83 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
20.	Konary	tys. t	78,00 (C1*)	119,70 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00	0,00			
21.	Kościelec	tys. t	1 695,18 (C1*)	1 695,18 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00	0,00			
22.	Leszcze I	tys. t	382,70 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
23.	Leśnianki KN 5043	tys. t	49,68 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
24.	Ludkowo	tys. t	788,26 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			66,05 (C1*)				
25.	Ludkowo 8	tys. t	1 779,26 (C1*)	1 624,05 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby			Główna / towarzysząca	Kopalina	Stan zagospodarowania
		J.m.	Geologiczne bilansowe/ Pozabilansowe	Przemysłowe/ Nieprzemysłowe			
			0,00	155,22 (C1*)			złoże zagospodarowane - E
26.	Ludkowo I	tys. t	171,63 (C1*)	138,21 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			42,20 (C1*)	42,20 (C1*)			
27.	Ludkowo II	tys. t	2 356,68 (C1*)	2 219,38 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00	0,00			
28.	Ludkowo V	tys. t	705,06 (C1*)	705,06 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże eksploatowane okresowo - T
			0,00	0,00			
29.	Ludkowo VII	tys. t	5 047,44 (A+B*)	4 891,72 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00	0,00			
30.	Ludwiniec AB	tys. t	300,85 (C1*)	282,26 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00	18,59 (C1*)			
31.	Łojewo VI	tys. t	1 086,82 (C1*)	197,56 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00	0,00			
32.	Łojewo VII	tys. t	1 214,00 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
33.	Łojewo VIII	tys. t	915,99 (C1*)	915,99 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże eksploatowane okresowo - T
			0,00	0,00			
34.	Marcinkowo I KN 14653	tys. t	88,86 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
35.	Marcinkowo II KN 14652	tys. t	84,59 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
36.	Mleczkowo MR KN 20613	tys. t	275,38 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00				
37.	Osiek Wielki I	tys. t	28,30 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
38.	Osiek Wielki II	tys. t	1 255,96 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
39.	Osiek Wielki III KN 10991	tys. t	88,00 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
40.	Osiek Wielki IV KN 17934	tys. t	182,90 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
41.	Osiek Wielki IX KN 21352	tys. t	462,30 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
42.	Osiek Wielki V	tys. t	2 050,10 (C1*)	240,38 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże eksploatowane okresowo - T
			0,00	0,00			

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby			Główna / towarzyszająca	Kopalina	Stan zagospodarowania
		J.m.	Geologiczne bilansowe/ Pozabilansowe	Przemysłowe/ Nieprzemysłowe			
43.	Osiek Wielki VI KN 20617	tys. t	389,55 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00				
44.	Osiek Wielki VII	tys. t	2 368,60 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
45.	Osiek Wielki VIII KN 21285	tys. t	499,10 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
46.	Osiek Wielki X	tys. t	1 368,30 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
47.	Przedbojowice I	tys. t	2 064,10 (C1*)	1 388,21 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00	0,00			
48.	Słońsko	tys. t	712,69 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
49.	Suchatówka	tys. t	2 012,00 (C2*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane wstępnie - P
			0,00				
50.	Tupadły- Przedbojowice I	tys. t	1 131,68 (C1*)	569,68 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00	0,00			
51.	Tupadły- Przedbojowice II	tys. t	702,73 (C1*)	702,73 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00	0,00			
52.	Wojdal 29	tys. t	1 197,59 (C1*)	1 197,59 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00	0,00			
53.	Wojdal 30	tys. t	2 482,42 (C1*)	2 482,42 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00	0,00			
54.	Wojdal 32 KN 20465	tys. t	241,85 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
55.	Wojdal IX	tys. t	245,51	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
56.	Wojdal VI	Brak zasobów geologicznych i przemysłowych			główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
57.	Wojdal VII	Brak zasobów geologicznych i przemysłowych			główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
58.	Wojdal XI	tys. t	468,90 (C1*)	430,47 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże eksploatowane okresowo - T
			0,00	38,43 (C1*)			
59.	Wojdal XII	tys. t	323,35 (C1*)	323,35 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00	0,00			
60.	Wojdal XII/1 KN 8827	tys. t	135,59 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00				
61.	Wojdal XII- XII/1 KN 18398	tys. t	31,69 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby			Główna / towarzysząca	Kopalina	Stan zagospodarowania
		J.m.	Geologiczne bilansowe/ Pozabilansowe	Przemysłowe/ Nieprzemysłowe			
62.	Wojdał XVI KN 8829	tys. t	48,80 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			0,00				
63.	Wojdał XXVIII	tys. t	663,74 (A+B*)	663,74 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00				
64.	Wojdał XXXI	tys. t	1 697,37 (C1*)	1 697,37 (C1*)	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
			0,00				
65.	Wróble KN 5301	tys. t	4,14 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
66.	Wróble II KN 7761	tys. t	29,50 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
67.	Wróble III KN 7915	tys. t	47,76 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				
WĘGLE BRUNATNE							
68.	Chełmce	tys. t	44 348,00 (C2*)	Brak	główna	WĘGLE BRUNATNE	złoże rozpoznane wstępnie - P
			64 818,00 (C2*)				
69.	Podgórze- Bąkowa	Brak zasobów geologicznych i przemysłowych			główna	WĘGLE BRUNATNE	złoże o zasobach prognostycznych - N
SOLE KAMIENNE							
70.	Góra	tys. t	205 521,22 (A+B*)	137 997,76 (A+B*)	główna	SOLE KAMIENNE	złoże zagospodarowane - E
			517 701,84 (C1*)				
			1 613 014,63 (C2*)	173 692,59 (C1*) 87 179,78 (C2*)			
			0,00	67 339,87 (A+B*) 344 009,26 (C1*) 1 525 834,85 (C2*)			
WODY TERMALNE							
71.	Inowrocław GT-1 WT 21599	m ³ /h	Brak	200,00 (A+B*)	główna	WODY TERMALNE	Wody termalne (cieplice) C
				0,00			
WODY LECZNICZE							
72.	Inowrocław I WL 16135	m ³ /h	Brak	6,20 (A+B*)	główna	WODY LECZNICZE	Wody mineralne A
				0,00			
73.	Inowrocław II WL 16309	m ³ /h	Brak	5,70 (A+B*)	główna	WODY LECZNICZE	Wody mineralne A
				0,00			
SUROWCE ILASTE D/P CEMENTU							
74.	Michałowo		12 500,00 (A+B*)	Brak	główna		złoże rozpoznane szczegółowo - R

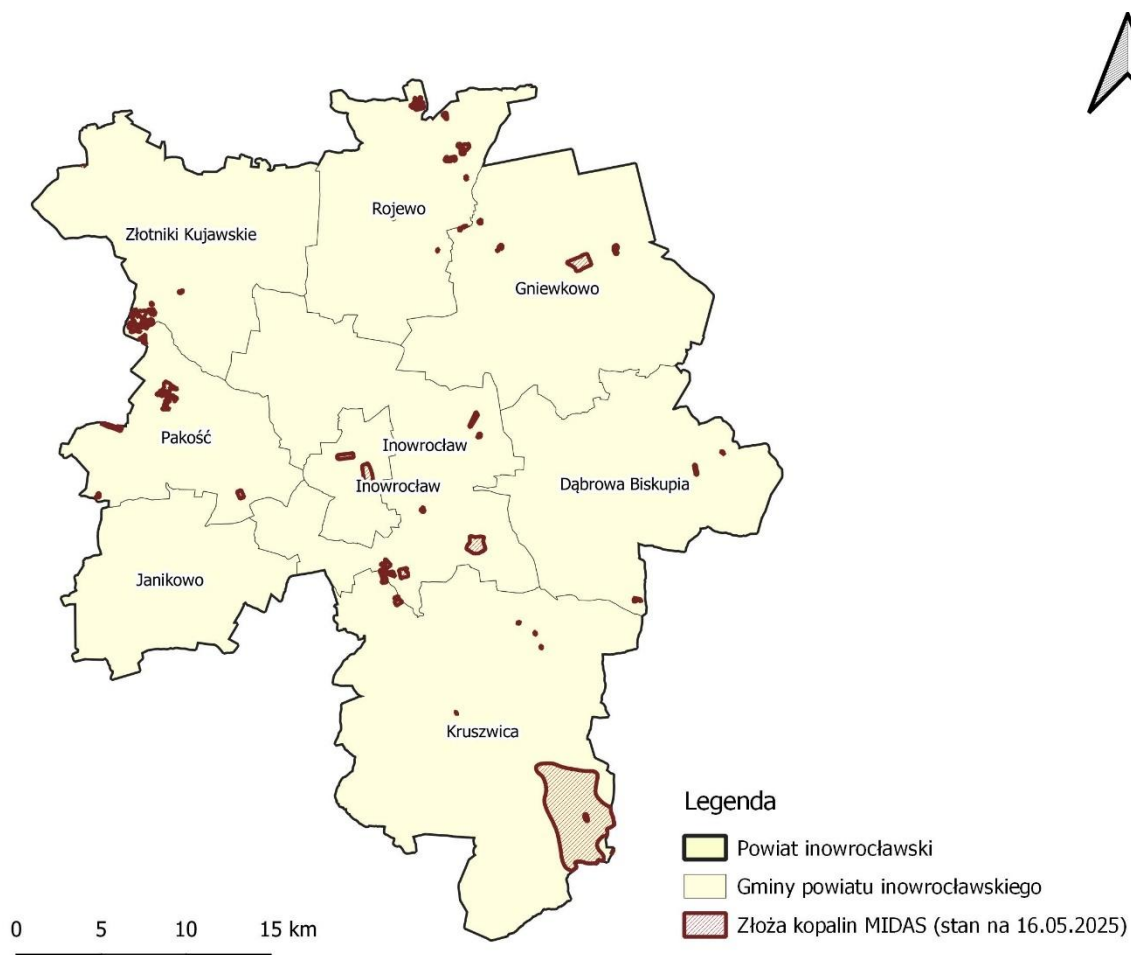
Lp.	Nazwa złoża	Zasoby			Główna / towarzyszająca	Kopalina	Stan zagospodarowania
		J.m.	Geologiczne bilansowe/ Pozabilansowe	Przemysłowe/ Nieprzemysłowe			
			1 100,00 (A+B**)			SUROWCE ILASTE D/P CEMENTU	
			0,00				
SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ							
75.	Chrząstowo	tys. m ³	375,55 (C1*) 172,11 (C1**)	Brak	główna	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	eksploatacja złoża zaniechana - Z
			0,00				

Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce stan na 31.12.2024 r.

*Poza filarami

**W filarach ochronnych:

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>, dostęp 05.05.2025



Rycina 17. Tereny górnicze na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Wykaz koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, dla których organem koncesyjnym jest Marszałek Województwa.

Tabela 61. Wykaz koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż na terenie Powiatu Inowrocławskiego wydanych przez Starostę Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Nazwa przedsiębiorcy (aktualny)	Gmina	Złoże	Rodzaj kopaliny	Data wydania koncesji	Data ważności koncesji
Usługi Transportowo-Sprzętowe KOPALNIA KRUSZYWA T. Partyka, S. Paczuski s.c.	Pakość	Wojdał XII/1	KN	27.10.2008 r.	26.10.2033 r.
TRANSPOL LIDER Sp. z o.o. Sp. k.	Rojewo	Osiek Wielki III	KN	18.06.2019 r.	31.12.2038 r.
Michał Rybacki Firma Handlowo Usługowa	Dąbrowa Biskupia	Mleczkowo MR	KN	25.10.2022 r.	27.10.2037 r.
Wydobycie Michał Szubarga	Rojewo	Osiek Wielki VI	KN	14.03.2023 r.	14.03.2048 r.
Kopalnia Piasku i żwiru Kustosz Sp. z o.o.	Pakość	Wojdał 32	KN	10.01.2024 r.	10.01.2049 r.
Marcin Wiechecki, Zakład Ogólnobudowlany Wiechecki Marcin	Rojewo	Jaszczółtowo MW	KN	6.08.2025 r.	6.08.2045 r.

Źródło: Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu

Tabela 62. Wykaz koncesji udzielonych przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego na wydobywanie kopalin na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Lp.	Nazwa złoża	Data wydania koncesji	Nr koncesji
1.	Tupadły-Przedbojewice II	13.08.2020 r.	Nr 327/W/2020
2.	Łojewo VI	23.12.2020 r.	Nr 328/W/2020
3.	Kościelec	09.10.2020 r.	Nr 331/W/2020
4.	Wojdał 30	09.10.2020 r.	Nr 332/W/2020
5.	Wojdał XXVIII	26.03.2021 r.	Nr 336/W/2021
6.	Wojdał XXXI	15.02.2022 r.	Nr 340/W/2021
7.	Tupadły-Przedbojewice I	23.05.2023 r.	Nr 347/W/2023

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Osuwiska

Osuwiska należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie kraju. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców.

Według bazy danych SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) w granicach Powiatu Inowrocławskiego najwięcej osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi występuje w gminie miejsko-wiejskiej Janikowo. Osuwiska występują także w gminie miejsko-wiejskiej Pakość (2 szt.) oraz w gminie wiejskiej Złotniki Kujawskie (2 szt.). Ponadto na terenie powiatu występuje 18 szt. terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Osuwiska w gminie miejsko-wiejskiej Janikowo:

- Dobieszewice-Janikowo – 78536 (osuwisko aktywne okresowo) o powierzchni 1,473 ha,
- Dobieszewice-Janikowo – 78537 (osuwiska aktywne okresowo/osuwiska nieaktywne) o powierzchni 0,581 ha,
- Trląg-Janikowo – 78539 (osuwiska aktywne okresowo) o powierzchni 0,371 ha,
- Trląg-Janikowo – 78543 (osuwiska nieaktywne) o powierzchni 0,554 ha,
- Ołdrzychowo-Janikowo – 78545 (osuwiska nieaktywne) o powierzchni 0,079 ha,
- Ołdrzychowo-Janikowo – 78546 (osuwiska nieaktywne) o powierzchni 0,248 ha,
- Janikowo-Janikowo – 78549 (osuwiska nieaktywne) o powierzchni 0,170 ha.

Osuwiska w gminie miejsko-wiejskiej Pakość:

- Jankowo-Pakość – 78534 (osuwiska aktywne okresowo) o powierzchni 0,555 ha,
- Jankowo-Pakość – 78552 (osuwiska aktywne okresowo) o powierzchni 2,801 ha.

Osuwiska w gminie wiejskiej Złotniki Kujawskie:

- Leszcze-Złotniki Kujawskie – 78547 (osuwiska nieaktywne) o powierzchni 0,126 ha,
- Leszcze-Złotniki Kujawskie – 78548 (osuwiska nieaktywne) o powierzchni 0,140 ha.

W przypadku pojawienia się w przyszłości większej liczby terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych bądź osuwisk najlepszym sposobem unikania zniszczeń jest omijanie terenów zagrożonych osuwiskami i wykluczenie z ich zasięgu działalności gospodarczej. Obszary narażone na wystąpienie osuwisk powinny podlegać szczególnym zasadom zagospodarowania, np.: drenowaniu i odwadnianiu. Każde z tych osuwisk jest aktywne i może prowadzić do dalszych ruchów mas ziemnych powodujących zniszczenia.

5.7.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć wykorzystywanie terenów, zawierających bogactwa naturalne, na cele inne niż wydobywcze.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom powiatu wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobywanie.

5.7.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 63. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie złóż kopalin na terenie Powiatu. → Dostęp do dokumentacji geologicznej – możliwość korzystania z opracowań geologicznych i hydrogeologicznych dla obszaru powiatu. 	<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie powierzchni terenów wymagających rekultywacji. → Degradacja środowiska naturalnego – powstawanie wyrobisk po eksploatacji. → Występowanie osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją.

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Powiat Inowrocławski, położony na Równinie Inowrocławskiej, charakteryzuje się zróżnicowaną strukturą glebową, co istotnie wpływa na kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz potencjał rolniczy regionu. Dominującym typem są czarne ziemie, zarówno właściwe, jak i zdegradowane, wytworzone z glin zwałowych i pyłów w warunkach nadmiernego uwilgotnienia. Gleby te, cechujące się wysoką zawartością próchnicy oraz korzystnymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi, należą do jednych z najżyźniejszych i często są klasyfikowane w II i IIIa klasie bonitacyjnej, co czyni je szczególnie przydatnymi pod uprawy zbóż, buraków cukrowych czy rzepaku. W części powiatu, zwłaszcza na wysoczyznach morenowych, występują gleby brunatne, wytworzone z glin zwałowych i piasków gliniastych, o dobrej strukturze

i umiarkowanej żyzności, odpowiednie dla zbóż i roślin pastewnych. Na terenach równinnych spotyka się również gleby płowe, rozwinięte z glin lodowcowych, które wykazują wyraźne zróżnicowanie poziomów glebowych i przeciętną zasobność w składniki pokarmowe, co sprawia, że wykorzystywane są głównie pod zboża i rośliny okopowe. Obszary piaszczyste, takie jak terasy nadzalewowe, pokrywają gleby rdzawe i arenosole, o niskiej zawartości próchnicy i słabych właściwościach retencyjnych, ograniczających ich wartość rolniczą. W dolinach rzecznych oraz lokalnych obniżeniach terenowych występują gleby organiczne, w tym torfowe, limnowe i murszowe, charakteryzujące się dużą zawartością materii organicznej i wysoką pojemnością wodną – są one użytkowane głównie jako trwałe użytki zielone. Na terenach zurbanizowanych i silnie przekształconych przez człowieka pojawiają się gleby antropogeniczne, których skład i właściwości są bardzo zróżnicowane, przez co ich przydatność rolnicza jest znikoma. W skali całego powiatu przeważają gleby zaliczane do IIIa, IIIb i IVa klasy bonitacyjnej, typowe dla kompleksów pszennego bardzo dobrego, pszennego dobrego oraz pszenno-żytniego. Ze względu na dużą powierzchnię żyznych gleb, Powiat Inowrocławski posiada wysoki potencjał rolniczy, z dominacją upraw pszenicy, buraków cukrowych i rzepaku. Jednakże ograniczeniem w pełnym wykorzystaniu tych zasobów glebowych jest stosunkowo niski poziom dostępnych zasobów wodnych, co wymaga odpowiedniego zarządzania gospodarką wodną i adaptacji rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych.

Miasto Inowrocław

W granicach administracyjnych miasta przeważają utwory gliny morenowej oraz piaski. W południowej części, w rejonie osiedla Mątwy, występują piaski drobne, średnie oraz grube o miąższości dochodzącej do 3 metrów. Poniżej tych warstw znajdują się gliny zwałowe, zarówno zwarte, jak i twaroplastyczne. Lokalnie występują również piaski namułowe i organiczne o miąższości do 1 metra.

Na terenie Inowrocławia występują gleby reprezentujące większość klas bonitacyjnych. Znaczące powierzchnie zajmują gleby zaliczone do klas I-III, które zlokalizowane są przede wszystkim w centrum miasta, na obszarze Osiedla Rąbin oraz na terenach położonych poniżej linii kolejowej Karsznice – Herby Nowe. Użytki rolne w granicach miasta obejmują powierzchnię 1 360 ha, co stanowi 44,7% całkowitej powierzchni miasta.

Północna część miasta użytkowana jest rolniczo oraz przez ogródki działkowe, a występujące tam gleby należą do najlepszych klas bonitacyjnych.

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo

Gmina charakteryzuje się zróżnicowaną pokrywą glebową, ściśle związaną z typem podłoża oraz pośrednio z morfologią terenu. Należy podkreślić, iż zdecydowana większość obszaru południowej i środkowej części gminy cechuje się glebami o dobrej i bardzo dobrej jakości oraz wysokiej przydatności rolniczej. Czarne ziemie dominują w zachodniej i centralnej części gminy, stanowiąc podstawowy typ gleb. W części wschodniej występuje bardziej zróżnicowana mozaika glebowa, z istotnym udziałem gleb brunatnych właściwych, płowych oraz brunatnych wylugowanych.

O ile czarne ziemie uznaje się za gleby o bardzo dobrej przydatności rolniczej, to gleby brunatne i płowe charakteryzują się przydatnością dobrą, stanowiąc w wielu gminach podstawowy zasób glebowy.

Niewielkie powierzchnie zajmują gleby organiczne, genetycznie związane z podmokłymi równinami wytopiskowymi. Ich największe skupiska znajdują się w rejonie Gąsek, Buczkowa oraz Godzięb, natomiast mniejsze występują w okolicach Murzynna, Żyrośławic oraz Bąbolina. Wśród gruntów organicznych przeważają gleby mułowo-torfowe, natomiast stosunkowo niewielki jest udział gleb murszowo-mineralnych oraz murszowatych. pod kątem kompleksów rolniczej przydatności, należy zaznaczyć dominujący udział gleb zaliczanych do najwyższych kompleksów: 1 – pszenno-bardzo dobrego oraz 2 – pszenno-dobrego, a także 4 – żytnio-bardzo dobrego (pszenno-żytnio) oraz 5 – żytnio-dobrego. Na terenie gminy nie występuje kompleks 3 – pszenno-wadliwy. Kompleks 1 dominuje w południowo-zachodniej oraz centralnej części gminy, natomiast kompleks 2 jest powszechny w części środkowej, wschodniej i południowej. Kompleksy pszenne rozwijają się głównie na czarnych ziemiach, natomiast kompleksy żytnie – 4 i 5 – występują przeważnie w części środkowej i wschodniej, obejmując oprócz czarnych ziem także gleby brunatne i płowe. Kompleks żytnio-bardzo słaby występuje sporadycznie, głównie w północnej części gminy, w sąsiedztwie Puszczy Bydgoskiej, na glebach piaskowych. Istotne powierzchnie zajmują również kompleksy zbożowo-pastewne, zarówno mocny, jak i słaby, które wiążą się z występowaniem gleb dobrej jakości (czarne ziemie) w warunkach nadmiernej wilgotności, zwłaszcza na dolinach wytopiskowych. Gleby te, choć zasobne w składniki pokarmowe i potencjalnie żyzne, cechują się obniżoną wartością użytkową ze względu na nadmierne uwilgotnienie. W gminie występuje zrównoważony udział użytków zielonych o klasie średniej oraz słabej i bardzo słabej, natomiast powierzchnie użytków o klasie dobrej i bardzo dobrej (kompleks 1z) są niewielkie i zlokalizowane głównie w rejonie Markowa. Kompleksy 2z i 3z wykształciły się zarówno na gruntach organicznych, jak i na czarnych ziemiach.

Gmina miejsko-wiejska Janikowo

Gmina cechuje się zróżnicowaną pokrywą glebową sprzyjającą rozwojowi rolnictwa. Dominują gleby zaliczane do najwyższych kompleksów rolniczej przydatności. Kompleks pszenno-bardzo dobry (kompleks 1) występuje przede wszystkim w centralnej części gminy, gwarantując wysoką jakość użytków rolnych. Kompleks pszenno-dobry (kompleks 2) obejmuje obszary południowe i wschodnie, również charakteryzując się wysoką wartością użytkową gleb. Kompleks żytnio-pszenno-bardzo dobry (kompleks 4) obecny jest w części centralnej oraz północno-wschodniej gminy i wskazuje na wysoką jakość gleb. Natomiast kompleks żytnio-pszenno-dobry (kompleks 5), występujący w północno-wschodnim rejonie gminy, również cechuje się korzystnymi właściwościami rolniczymi. Gleby te stanowią przede wszystkim czarne ziemie, które są podstawą kompleksów pszenno i żytnio. W północno-wschodniej części gminy, na obszarze przejściowym do Puszczy Bydgoskiej, występują gleby o niższej jakości, w tym kompleks żytnio-pastewny słaby (kompleks 6), który pojawia się sporadycznie na glebach piaskowych, takich jak biellicowe, rdzawe oraz brunatne kwaśne. W dolinach rzecznych oraz obniżeniach terenowych

dominują gleby organiczne, przede wszystkim torfowe oraz mułowo-torfowe, wykorzystywane głównie jako trwałe użytki zielone.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Na terenie Gminy Kruszwica wyróżnia się następujące typy gleb: brunatne, bielicowe, czarne ziemie oraz gleby bagienno-torfowe i bagienno-murszowe. Gleby brunatne, wytworzone z glin zwałowych zajmują znaczną powierzchnię po wschodniej stronie jeziora Gopło, w rejonie wsi Gocanowo, Ostrowo oraz Chełmce. Gleby bielicowe powstałe z piasków słabo gliniastych występują wzdłuż północno-wschodniego brzegu jeziora Gopło, w okolicach wsi Gocanowo, Bachorce i Piecki. Ponadto spotykane są w dolinie rzeki Bachorzy niedaleko miejscowości Marcinki oraz na wysoczyźnie w rejonie wsi Karczyn. Gleby te charakteryzują się niekorzystnymi warunkami wodnymi, niską zawartością próchnicy, kwaśnym odczynem oraz ubogą zawartością związków fosforu i potasu. Gleby bielicowe wytworzone z piasków gliniastych pochodzenia plejstoceńskiego cechuje brak zwięzłości spowodowany niską próchniczością oraz niekorzystnymi właściwościami wodnymi. Podłoże tych gleb stanowi glina lodowcowa.

Czarne ziemie, wytworzone z glin i iłów, zaliczane są do gleb dobrej jakości i w przeważającej części klasyfikowane są do II i III klasy bonitacyjnej. Czarne ziemie wytworzone z glin i piasków występują w okolicach Kruszwy. Gleby bagienno-torfowe, wytworzone z torfów niskich dolinnych, stanowią grupę gleb pochodzenia bagienno-torfowego, występujących głównie w dolinach rzecznych Kujaw, zwłaszcza na obszarze doliny Noteci. Budowane są przede wszystkim z torfu turzycowo-trzciniowego. Pod względem przydatności rolniczej dominują tu użytki rolne zaliczane do III i IV klasy bonitacyjnej. W strukturze użytków rolnych zdecydowaną większość zajmują grunty orne, które przeważnie klasyfikowane są do klasy IIIa (gleby orne dobre), II (gleby orne bardzo dobre) oraz IVa (gleby orne średniej jakości – lepsze). Najwyższej klasy gleby, I i II klasy bonitacyjnej, zlokalizowane są głównie w zachodniej części Gminy Kruszwica. Gleby klasy V dominują natomiast w północno-wschodnim obszarze gminy.

Gmina miejsko-wiejska Pakość

Na terenach o genezie związanej z akumulacją lodowcową (utwory gliniaste) dominują gleby brunatne oraz czarne ziemie. W obszarach uformowanych na podłożu fluwiogłacialnym przeważają gleby piaszczyste, głównie rdzawe. Natomiast w dolinach rzecznych występują głównie gleby organiczne oraz gleby aluwialne, również o charakterze piaszczysto-rdzawym. We wschodniej części gminy dominują urodzajne czarne ziemie właściwe, które najczęściej tworzą gleby zaliczane do kompleksów pszennych: 1 (pszennego bardzo dobrego) oraz 2 (pszennego dobrego). Rzadziej spotyka się tu gleby wchodzące w skład mniej urodzajnych kompleksów żytnich: 4 (żytni bardzo dobry) i 5 (żytni dobry). W przypadku zaawansowanej degradacji czarnych ziem mogą one należeć nawet do kompleksów 8 lub 9. W części centralnej i zachodniej gminy dominują gleby brunatne właściwe, które stanowią podstawę do wykształcenia kompleksów pszennych o wysokiej przydatności rolniczej, przede wszystkim kompleksów 1 i 2. Wśród tych urodzajnych gleb gliniastych występują również obszary gleb piaszczystych. Choć we wschodniej części gminy są one

nieliczne, w zachodniej stanowią znaczny udział – tu dominują gleby rdzawe i bielicoziemne, zaklasyfikowane głównie do kompleksów 5 (żytni dobry) i 6 (żytni słaby), cechujących się niższą przydatnością rolniczą. Wśród gruntów organicznych dominują gleby torfowe i torfowo-murszowe (T – torfy niskie) oraz gleby mułowo-torfowe (E). Mniejszy udział mają gleby murszowo-mineralne i murszowate (M). Na zdecydowanej większości gruntów organicznych wykształciły się użytki zielone, zaliczane w zbliżonych proporcjach do kompleksów 2z i 3z. Wyjątek stanowi niewielki obszar w rejonie Kościelca, gdzie występują użytki zielone zaliczone do kompleksu 1 (bardzo dobrego i dobrego). Pastwiska przypisane do kompleksu 2z należą do klas bonitacyjnych III i IV, natomiast łąki i pastwiska w kompleksie 3z – do klas V i VI.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

W północnej części gminy oraz w jej południowo-wschodnim obszarze występują czarne ziemie oraz gleby brunatne, uformowane na podłożu gliniastym. Zaliczane są one do kompleksów glebowych: 1 (pszennego bardzo dobrego), 2 (pszennego dobrego), rzadziej 4 (żytniego bardzo dobrego). Gleby te stanowią fragment rozległego kompleksu gleb o wysokiej urodzajności charakterystycznych dla regionu Kujaw. Należą do grupy gleb o najwyższej przydatności rolniczej w skali całego województwa.

Na pozostałym obszarze gminy dominują gleby powstałe z utworów piaszczysto-gliniastych, kwalifikowane do kompleksów 5 (żytniego dobrego) i 6 (żytniego słabego), rzadziej do kompleksów 4 (pszennego bardzo dobrego) oraz 8 (zbożowo-pastewnego mocnego). Są to między innymi gleby rdzawe, płowe, mułowo-torfowe oraz murszowo-mineralne.

W klasyfikacji bonitacyjnej przeważają grunty orne klas III i IV. Wśród klas o najwyższej wartości użytkowej dominuje klasa II, natomiast wśród klas o najniższej wartości – klasa V. W klasyfikacji użytków zielonych największy udział ma klasa IV.

Gmina wiejska Inowrocław

Gmina charakteryzuje się pokrywą glebową ściśle powiązaną z typem podłoża, a pośrednio także z morfologią terenu. Należy zaznaczyć stosunkowo niewielkie zróżnicowanie typów gleb oraz dominującą rolę czarnych ziem, przy czym lokalnie występuje bardziej zróżnicowana mozaika rodzajów gleb.

Zdecydowaną większość powierzchni gminy zajmują urodzajne czarne ziemie właściwe, które zazwyczaj wchodzi w skład kompleksów glebowych 1 i 2. Gleby te obejmują praktycznie cały obszar północny oraz północno-zachodni gminy, a także znaczne fragmenty części południowej (z wyłączeniem doliny Noteci) oraz środkowo-wschodniej. W części wschodniej, na obszarach o podwyższonej wilgotności, tereny niezaliczone do kompleksów czarnych ziem właściwych uzupełniane są czarnymi ziemiemi zdegradowanymi, których największe powierzchnie występują w pasie Sikorowo-Turzany oraz w rejonie Balczewa i Słońska. Gleby te miejscami tworzą dobre kompleksy (2, 4), jednak najczęściej klasyfikowane są do kompleksów o niższej przydatności rolniczej (5, 6).

Stosunkowo niewielkie powierzchnie zajmują gleby brunatne właściwe, które w większości gmin stanowią podstawę kompleksów o wysokiej wartości użytkowej, natomiast na terenie gminy Inowrocław ustępują czarnym ziemiom. Występują one w rejonach Marcinkowa, Dulaska-Góry, Piotrkowic-Kruszy Zamkowej oraz Jaksiczek. W części wschodniej gminy spotyka się także znaczne powierzchnie gleb brunatnych wylugowanych i kwaśnych, cechujących się mniejszą przydatnością rolniczą. Niewielkie powierzchnie zajmują gleby bielicowe i pseudobielicowe, które występują wyłącznie w części wschodniej, w trzech obszarach: Słońsku, Balczewie oraz w rejonie Witowy-Łąkocin-Karczyn.

Pozostałe tereny pokrywają gleby pochodzenia organicznego, ściśle związane z obszarami o podwyższonej wilgotności, wykorzystywane najczęściej jako trwałe użytki zielone, z niektórymi wskazywanymi do zalesienia. Wśród gleb organicznych największy udział powierzchniowy mają gleby murszowo-mineralne oraz murszowate. Znacznie mniejszą powierzchnię zajmują torfy niskie oraz gleby mułowo-torfowe (względnie torfowo-mułowe), które występują wyłącznie w zabagnionych obniżeniach w części wschodniej gminy.

Gmina wiejska Rojewo

Na obszarze gminy dominują czarne ziemie, zaliczane do kompleksów glebowych o najwyższej przydatności rolniczej. W bezpośrednim sąsiedztwie tych gleb występują gleby brunatne oraz płowe, charakteryzujące się również korzystnymi właściwościami użytkowymi. Skałą macierzystą dla wymienionych typów gleb są utwory gliniaste. Północna część gminy, położona w strefie krajobrazu terasowo-dolinnego Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej, charakteryzuje się występowaniem gleb o niższej bonitacji, powstałych z materiałów piaszczystych. W dolinach rzek zidentyfikowano zwarte kompleksy gleb pochodzenia organicznego.

W strukturze użytków rolnych na obszarze gminy dominują grunty orne, zaliczane głównie do kompleksów: pszennego bardzo dobrego oraz pszennego dobrego, z udziałem kompleksu żytniego bardzo dobrego. Grunty te stanowią typowe czarne ziemie kujawskie, charakteryzujące się wysoką wartością rolniczą. Użytki zielone występują w sposób umiarkowanie liczny, przede wszystkim w części pradolinowej, gdzie tworzą trwałe łąki i pastwiska. Największe skupiska gleb o bardzo wysokiej bonitacji zlokalizowane są w obrębie sołectw: Ściborze, Mierogoniewice, Płonkowo, Topola, Rojewo, częściowo Liszkowo, Wybranowo, Płonkówko oraz Dobiesławice.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie

Gmina charakteryzuje się wysoką jakością gleb, co sprzyja rozwojowi rolnictwa. Na jej terenie dominują gleby zaliczane do najwyższych kompleksów rolniczej przydatności. Przewagę stanowią gleby klasy I i II, przypisane do kompleksów pszennego bardzo dobrego (kompleks 1) oraz pszennego dobrego (kompleks 2). Gleby te cechują się wysoką zawartością próchnicy, korzystną strukturą oraz sprzyjającymi stosunkami wodno-powietrznymi, co umożliwia intensywną uprawę roślin takich jak pszenica czy kukurydza. W mniejszym stopniu na terenie gminy występują gleby klasy IIIa i IIIb, głównie w północnej części, w rejonie przejściowym do Puszczy Bydgoskiej. Są to gleby średniej jakości, wykorzystywane pod uprawy zbożowe oraz pastewne. W dolinach

rzecznych oraz obniżeniach terenowych występują gleby organiczne, w postaci torfowych i mułowo-torfowych, które wykorzystywane są przede wszystkim jako trwałe użytki zielone.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb może być działalność na terenach ogrodów działkowych. W wyniku niewłaściwie prowadzonej działalności do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki.

Dla gleb obszaru problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy oraz działalność przemysłowa. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2020 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2020 roku. Na terenie Powiatu Inowrocławskiego zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowo - kontrolny

o nr 125, zlokalizowany w miejscowości Przedbojewice, Gmina Kruszwica. Dla tej lokalizacji określono:

- kompleks 1: pszeny bardzo dobry,
- typ: Dz – czarne ziemie zdegradowane,
- klasa bonitacyjna: II
- Gatunek gleby wg:
 - BN-78/9180-11: gpp – glina piaszczysta pylasta,
 - PTG 2008: gp – glina piaszczysta.

Odczyn pH w zawiesinie H₂O oraz KCl dla badanej próbki w 2020 roku określono jako obojętny, co świadczy o występowaniu gleb o najbardziej pożądanym odczynie. Wysoka klasa zasobności gleby w próchnicę wskazuje na wysoką zawartość składników pokarmowych potrzebnych roślinom i odpowiednią ilość energii oraz węgla niezbędnych dla mikroorganizmów glebowych. Obecność próchnicy jest również ważna ze względu na jej zdolność do sorpcji kationów oraz właściwości buforowe. Stosunek węgla do azotu (C/N) w dobrze zhumifikowanej glebie wynosi zwykle 10:1. Dla próbki pobranej w Przedbojewicach stosunek ten wynosił 6,21/1 co świadczy o umiarkowanej zawartości humusu, który adsorbuje i utrzymuje składniki odżywcze w postaci dostępnej dla roślin.

Tabela 64. Wyniki szczegółowe próbki gleby pobranej na terenie Powiatu Inowrocławskiego w 2020 roku

Wyniki szczegółowe dla ppk nr 125 – Przedbojewice					
Rok	Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	Odczyn pH w zawiesinie KCl	Próchnica [%]	Węgiel organiczny [%]	Stosunek C/N
2020	6,8	6,4	1,5	0,87	6,21

Źródło: Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

5.8.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne, a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie oraz jego oddziały.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

5.8.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu w zakresie gleb.

Tabela 65. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Obecność urodzajnych gleb, takich jak brunatne właściwe i czarne ziemie pyrzyckie, które sprzyjają produkcji rolniczej. → Duży udział gruntów rolnych. → Możliwość rozwoju upraw do produkcji biopaliw (np. rzepak, wierzba energetyczna). → Wysoka jakość gleby pobranej w badaniach monitoringu chemizmu gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> → Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego. → Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją. → Mało korzystne warunki do rozwoju użytków zielonych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. → Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych. → Rozwój rolnictwa ekologicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> → Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych. → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych. → Postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu.

Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

System gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonujący w gminach województwa kujawsko-pomorskiego oparty jest na przepisach znowelizowanej ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.), której nowelizacja z lipca 2011 r. wprowadziła istotne zmiany w zakresie organizacji gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa określiła podział kompetencji pomiędzy poszczególnych uczestników systemu oraz ustanowiła jednolite zasady finansowania, odbioru i zagospodarowania odpadów

komunalnych na terenie całego kraju. Kluczowym elementem reformy było przypisanie gminom pełnej odpowiedzialności za odpady komunalne wytwarzane na ich obszarze.

Każda z gmin Powiatu Inowrocławskiego we własnym zakresie rozwiązała zagadnienie gospodarki odpadami. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399 ze zm.) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gminy odpowiedzialne są za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkańcy/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gminy wyłoniły firmę albo przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawkę jednostkową każda z gmin ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

Od 1 lipca 2017 r. obowiązuje na terenie całego kraju Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO). Od tego czasu odpady komunalne są zbierane w podziale na cztery główne frakcje i odpady zmieszane:

- papier (kolor niebieski),
- szkło (kolor zielony), jeżeli frakcja zbierana jest w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, to stosuje się: szkło bezbarwne (kolor biały), szkło kolorowe (kolor zielony),
- metale i tworzywa sztuczne (kolor żółty),
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (kolor brązowy).

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest również w utworzonych przez gminy PSZOK-ach, do których mieszkańcy mogą przynosić określone w regulaminie PSZOK frakcje odpadów komunalnych. Na terenie Powiatu Inowrocławskiego PSZOK-i zlokalizowane są w gminach:

- 1 PSZOK: Miasto Inowrocław (EKO Inowrocław przy ul. Bagiennej 77, 88-100 Inowrocław),
- 1 PSZOK: Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo (przy ul. 17 Stycznia 22, 88-140 Gniewkowo),
- 1 PSZOK: Gmina miejsko-wiejska Janikowo (na terenie PGKiM, przy ul. Kasprowicza 57, 88-160 Janikowo),
- 1 PSZOK: Gmina miejsko-wiejska Kruszwica (na terenie Spółki Wodno-Ściekowej (oczyszczalnia ścieków) w Szarleju, przy ul. Goplańskiej 2, 88-150 Kruszwica),
- 1 PSZOK: Gmina miejsko-wiejska Pakość (Składowisko odpadów w Giebni, przy ul. Inowrocławskiej 14, 88-170 Pakość),
- 1 PSZOK: Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia (przy ul. Lipowej 10, 88-133 Dąbrowa Biskupia),

- 1 PSZOK: Gmina wiejska Inowrocław (przy ul. Kruśliwiec 12, 88-110 Kruśliwiec),
- 1 PSZOK: Gmina wiejska Rojewo (Działki 25/1 i 25/2 w Rojewie, 88-111 Rojewo)
- 1 PSZOK: Gmina wiejska Złotniki Kujawskie (przy ul. Powstańców Wielkopolskich 6, 88-180 Złotniki Kujawskie).

W punktach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przyjmowane są segregowane odpady komunalne:

- opakowania z papieru i tektury, papier i tektura,
- opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne,
- opakowania z metali,
- opakowania wielomateriałowe,
- opakowania ze szkła,
- zużyte opony, pochodzące wyłącznie z pojazdów o całkowitej masie do 3,5 tony, które nie są wykorzystywane do prowadzenia działalności gospodarczej,
- lampy fluorescencyjne (żarówki energooszczędne),
- baterie i akumulatory,
- zużyte kompletne urządzenia elektryczne i elektroniczne, sprzęt AGD,
- przeterminowane leki i chemikalia pochodzące z gospodarstw domowych m.in. opakowania po farbach, tuszach, farby, kleje, lepiszcze, rozpuszczalniki, środki ochrony roślin, opakowania po substancjach niebezpiecznych,
- odpady wielkogabarytowe – meble, dywany, wykładziny, wózki dziecięce, materace, kabiny prysznicowe, wanny, rowery, zabawki dużych rozmiarów,
- odpady ulegające biodegradacji – rozdrobnione gałęzie, liście, skoszona trawa, obierki, fusy,
- odpady budowlane – gruz betonowy, ceglany, z rozbiórek i remontów, wykonywanych samodzielnie przez mieszkańców, bez zanieczyszczeń.

Według danych GUS na terenie Powiatu Inowrocławskiego w roku 2021 zebrano 63 606,73 t odpadów ogółem. W roku 2022 liczba ta była mniejsze o 3 606,37 t odpadów, natomiast w 2023 roku wyniosła aż 59 248,54 t, co stanowi zmniejszenie o przeszło 4 358,19 t w odniesieniu do roku 2021.

Tabela 66. Odpady komunalne zebrane na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2021-2023

Jednostka administracyjna	Odpady zebrane w ciągu roku [t]		
	2021	2022	2023
powiat inowrocławski	63 606,73	60 000,36	59 248,54

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2022 roku liczba niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na terenie Powiatu Inowrocławskiego wyniosła 41 117,38 t co dało 237,62 kg na 1 mieszkańca. Rok później ilość ta nieznacznie zmalała, co skutkowało zmniejszeniem masy odpadów na mieszkańca o nieco ponad kilogram. W latach 2022-2023 największą ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych zebrano w gminie miejskiej Inowrocław oraz w gminie miejsko-wiejskiej Kruszwica,

najmniejszą zaś w gminach wiejskich Dąbrowa Biskupia i Rojewo. Spadek ilości zebranych odpadów odnotowano w gminach: miasto Inowrocław, Gniewkowo, Kruszwica, Pakość, Inowrocław oraz Złotniki Kujawskie. W pozostałych gminach na terenie Powiatu Inowrocławskiego w ciągu roku doszło do wzrostu ilości zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Szczegółowa charakterystyka zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w Powiecie Inowrocławskim została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 67. Zmieszane odpady komunalne zebrane w latach 2022-2023 w gminach Powiatu Inowrocławskiego

Jednostka administracyjna	Ogółem [t]		Ogółem na 1 mieszkańca [kg]		Z gospodarstw domowych [t]		Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Miasto Inowrocław	21 284,54	21 231,48	310,9	313,4	17 455,78	16 939,98	255,0	250,1
Gmina Gniewkowo	3 580,94	3 453,44	260,6	253,4	3 027,46	2 902,68	220,3	213,0
Gmina Janikowo	3 408,74	3 551,30	271,6	284,2	2 794,48	3 020,10	222,6	241,7
Gmina Kruszwica	4 091,64	4 045,08	226,5	225,2	3 333,74	3 271,76	184,5	182,1
Gmina Pakość	1 639,70	1 518,50	177,4	164,8	1 147,79	1 062,97	124,2	115,4
Gmina Dąbrowa Biskupia	950,86	951,56	193,0	193,2	902,51	920,50	183,2	186,9
Gmina Inowrocław	3 077,10	2 980,92	256,1	247,9	2 575,08	2 579,31	214,3	214,5
Gmina Rojewo	852,84	892,32	190,3	200,1	791,28	818,45	176,5	183,6
Gmina Złotniki Kujawskie	2 231,02	2 141,60	252,2	242,0	1 963,54	1 822,78	222,0	206,0
Powiat inowrocławski	41 117,38	40 766,20	237,62	236,02	33 991,66	33 338,53	200,29	199,26

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2022 roku z terenu Powiatu Inowrocławskiego zebrano 18 568,68 t odpadów selektywnie zbieranych, natomiast rok później liczba ta była o 86,34 t mniejsza. Selektywnie zebrane odpady z gospodarstw domowych stanowiły w latach 2022-2023 przeszło 95% ogólnej liczby odpadów zebranych selektywnie z obszaru powiatu. Największą liczbą odpadów zebranych selektywnie charakteryzowały się gminy: Inowrocław (gmina miejska) oraz Kruszwica, zaś najmniej zebrano w gminach Janikowo i Rojewo. Szczegółowe dane dotyczące masy odpadów zebranych selektywnie w gminach Powiatu Inowrocławskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 68. Masa odpadów zebranych selektywnie z terenu Powiatu Inowrocławskiego w latach 2022-2023

Jednostka administracyjna	Odpady komunalne zebrane selektywnie ogółem [t]		Odpady komunalne zebrane selektywnie z gospodarstw domowych [t]	
	2022	2023	2022	2023
Miasto Inowrocław	10 903,71	10 119,64	10 376,52	9 802,18
Gmina Gniewkowo	1 130,36	1 192,30	1 084,68	1 154,32
Gmina Janikowo	871,08	665,21	852,82	642,89
Gmina Kruszwica	1 916,60	1 944,82	1 861,26	1 891,30
Gmina Pakość	314,30	799,23	223,01	568,14
Gmina Dąbrowa Biskupia	284,64	291,64	282,68	290,54
Gmina Inowrocław	1 854,58	1 779,27	1 743,83	1 711,51
Gmina Rojewo	373,08	382,36	363,08	373,70
Gmina Złotniki Kujawskie	1 234,63	1 307,87	1 205,16	1 252,98
Powiat Inowrocławski	18 568,68	18 482,34	17 993,04	17 687,56

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W tabeli poniżej zebrano informacje dotyczące masy odpadów zebranych selektywnie w odniesieniu do ogółu odpadów na terenie gmin i powiatu. Największym procentem selektywnej zbiórki odpadów charakteryzowała gmina wiejska Złotniki Kujawskie (37,9%), następnie gmina wiejska Inowrocław (37,4%), gmina miejsko-wiejska Pakość (34,5%) oraz gmina miejsko-wiejska Kruszwica (32,5%) i miasto Inowrocław (32,3%). Najmniejszym procentem selektywnej zbiórki odpadów charakteryzowała gmina miejsko-wiejska Janikowo (15,8%). W całym powiecie w 2022 roku zebrano selektywnie 28,1% z ogółu odpadów, a w roku 2023 wartość ta wzrosła o przeszło 1,86%. Nieco lepiej wygląda sytuacja dla odpadów zbieranych selektywnie z gospodarstw domowych, z których w 2023 roku zebrano selektywnie 32,23% z wszystkich odpadów.

Tabela 69. Masa odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2022-2023

Jednostka administracyjna	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (ogółem) [%]		Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (z gospodarstw domowych) [%]	
	2022	2023	2022	2023
Miasto Inowrocław	33,9	32,3	37,3	36,7
Gmina Gniewkowo	24,0	25,7	26,4	28,5
Gmina Janikowo	20,4	15,8	23,4	17,6
Gmina Kruszwica	31,9	32,5	35,8	36,6
Gmina Pakość	16,1	34,5	16,3	34,8
Gmina Dąbrowa Biskupia	23,0	23,5	23,9	24,0
Gmina Inowrocław	37,6	37,4	40,4	39,9
Gmina Rojewo	30,4	30,0	31,5	31,3

Jednostka administracyjna	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (ogółem) [%]		Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (z gospodarstw domowych) [%]	
	2022	2023	2022	2023
Gmina Złotniki Kujawskie	35,6	37,9	38,0	40,7
Powiat Inowrocławski	28,1	29,96	30,33	32,23

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego funkcjonuje Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Znajduje się ona w Inowrocławiu przy ul. Bagiennej 77 i jest zarządzana przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.

RIPOK w Inowrocławiu został oficjalnie wyznaczony jako regionalna instalacja w 2013 roku przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Zakład ten przeszedł szereg modernizacji, w tym wyposażenie w nowoczesną linię do segregacji zmieszanych odpadów komunalnych, co pozwala na zwiększenie efektywności recyklingu i odzysku surowców wtórnych.

Dodatkowo, w ramach rozwoju infrastruktury odpadowej, planowana jest budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych na terenie kompleksu Qemetica Soda Polska w Inowrocławiu.

Dziki wysypiska

Zgodnie z danymi GUS zamieszczonymi w poniższej tabeli w Powiecie Inowrocławskim za lata 2022 i 2023 zauważyć można wyraźne różnice między poszczególnymi gminami oraz zmieniające się tendencje w zakresie liczby oraz powierzchni nielegalnych składowisk odpadów. W niektórych jednostkach, takich jak miasto Inowrocław, gmina miejsko-wiejska Kruszwica czy gmina wiejska Dąbrowa Biskupia, brak jest danych, co może oznaczać zarówno brak występowania dzikich wysypisk, jak i brak zgłoszeń lub udokumentowanych interwencji. Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo oraz gmina miejsko-wiejska Janikowo w obu analizowanych latach nie odnotowały istnienia nowych dzikich wysypisk, jednak zlikwidowano tam łącznie kilka takich miejsc, co świadczy o kontynuowaniu działań porządkowych. W gminie miejsko-wiejskiej Pakość sytuacja była stabilna pod względem liczby wysypisk, ale zauważalna jest znaczna redukcja ich łącznej powierzchni, z 2 675,00 m² w 2022 roku do zaledwie 164,00 m² w 2023 roku, co sugeruje skuteczne działania porządkowe i ograniczenie skali zjawiska. W gminie wiejskiej Inowrocław liczba dzikich wysypisk wzrosła trzykrotnie, z 5 do 16, a ich powierzchnia podwoiła się, osiągając 3 000,00 m², co świadczy o nasilającym się problemie mimo zwiększonych działań likwidacyjnych – w 2023 roku usunięto tam aż 23 wysypiska, wobec 14 rok wcześniej. Gmina wiejska Rojewo nie wykazała danych o istniejących wysypiskach, ale w 2023 roku zlikwidowano tam dwa z nich. W gminie wiejskiej Złotniki Kujawskie w 2023 roku odnotowano pojawienie się jednego nowego wysypiska o powierzchni 100,00 m², jednak brak tam działań likwidacyjnych. Ogólnie w całym powiecie w ciągu roku liczba zidentyfikowanych dzikich wysypisk wzrosła z 6 do 18, natomiast ich łączna

powierzchnia nieznacznie spadła z 4 175,00 m² do 3 264,00 m². Jednocześnie poziom likwidacji utrzymuje się na wysokim poziomie – w 2022 roku usunięto 29 wysypisk, a w 2023 roku 30. Dane te świadczą o rosnącym problemie nielegalnego pozbywania się odpadów w niektórych gminach, przy jednoczesnym utrzymywaniu aktywności porządkowej przez lokalne władze.

Tabela 70. Wykaz dzikich wysypisk na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2022-2023

Jednostka administracyjna	Istniejące dzikie wysypiska [szt.]		Powierzchnia dzikich wysypisk [m ²]		Zlikwidowane dzikie wysypiska [szt.]	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Miasto Inowrocław	-	-	-	-	-	-
Gmina Gniewkowo	0	0	0,00	0,00	4	1
Gmina Janikowo	0	0	0,00	0,00	4	2
Gmina Kruszwica	-	-	-	-	-	-
Gmina Pakość	1	1	2 675,00	164,00	7	2
Gmina Dąbrowa Biskupia	-	-	-	-	-	-
Gmina Inowrocław	5	16	1 500,00	3 000,00	14	23
Gmina Rojewo	-	-	-	-	0	2
Gmina Złotniki Kujawskie	0	1	0	100,00	0	0
Powiat Inowrocławski	6	18	4 175,00	3 264,00	29	30

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wymagane poziomy recyklingu i odzysku

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Gminy były zobowiązane osiągnąć w roku 2024 następujący poziom:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 45% wagowo.

Tabela 71. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach Powiatu Inowrocławskiego

Jednostka administracyjna	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych		
	Wymagany do osiągnięcia poziom w 2024 roku	Poziom osiągnięty przez Gminę w 2024 [%]	Status
Miasto Inowrocław	45%	18,48	Nieosiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo		22,81	Nieosiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Janikowo		12,71	Nieosiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica		26,11	Nieosiągnięty

Jednostka administracyjna	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych		
	Wymagany do osiągnięcia poziom w 2024 roku	Poziom osiągnięty przez Gminę w 2024 [%]	Status
Gmina miejsko-wiejska Pakość		38,91	Nieosiągnięty
Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia		23,70	Nieosiągnięty
Gmina wiejska Inowrocław		33,12	Nieosiągnięty
Gmina wiejska Rojewo		35,00	Nieosiągnięty
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie		42,78	Nieosiągnięty

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Inowrocław, gminy Gniewkowo, gminy Janikowo, gminy Kruszwica, gminy Pakość, gminy Dąbrowa Biskupia, gminy Inowrocław, gminy Rojewo, gminy Złotniki Kujawskie za 2024 rok

Wyroby azbestowe

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego według stanu na 31.12.2024 r. w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 47 843 372 kg wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 38 162 907 kg wyrobów azbestowych. Najwięcej zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych opisano w: gminie wiejskiej Inowrocław, natomiast najmniej w gminie miejskiej Inowrocław. Analogicznie najwięcej do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych pozostało w gminie wiejskiej Inowrocław, natomiast najmniej w gminie miejskiej Inowrocław.

Tabela 72. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin Powiatu Inowrocławskiego (stan na 31.12.2024 r.)

Masa wyrobów azbestowych		
Jednostka terytorialna	Zinwentaryzowane [kg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Miasto Inowrocław	2 665 432	1 844 940
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	5 782 553	3 596 370
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	3 726 778	2 999 649
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	9 783 506	7 957 642
Gmina miejsko-wiejska Pakość	3 298 515	2 878 956
Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	4 516 770	3 782 676
Gmina wiejska Inowrocław	9 905 502	8 217 124
Gmina wiejska Rojewo	3 936 109	3 170 115
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	4 228 207	3 715 435

Masa wyrobów azbestowych		
Jednostka terytorialna	Zinventaryzowane [kg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Powiat Inowrocławski	47 843 372	38 162 907

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

5.9.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.9.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 73. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Wsparcie gmin gospodarce odpadami poprzez koordynację i doradztwo – wspólne działania na rzecz poprawy gospodarki odpadami w gminach. → Koordynowanie usuwania wyrobów zawierających azbest na poziomie powiatowym przy wykorzystaniu funduszy zewnętrznych. → Własna infrastruktura do zarządzania odpadami w powiecie: składowiska odpadów, Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), kompostownie odpadów zielonych, co zwiększa efektywność lokalnego przetwarzania odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> → Problemy z osiągnięciem wymaganych poziomów recyklingu i ograniczenia składowania – gminy w powiecie nie zawsze realizują założone cele w tym zakresie - konieczność podjęcia dodatkowych działań w celu poprawy efektywności gospodarki odpadami i spełnienia norm środowiskowych. → Brak pełnej koordynacji między gminami w zakresie gospodarki odpadami – nierówny poziom działań w różnych częściach powiatu. → Ograniczone środki na działania edukacyjne i kontrolne – potrzeba większego wsparcia dla programów informacyjnych oraz egzekwowania przepisów.

→ Realizacja programów edukacyjnych dotyczących segregacji odpadów i recyklingu – zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców.	
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami. → Lepsza współpraca między powiatem a gminami w zakresie gospodarki odpadami – wspólne działania mogą poprawić efektywność systemu. → Monitorowanie wpływu składowisk na jakość wód poprzez współpracę z WIOŚ.	→ Możliwe skażenie wód gruntowych i powierzchniowych w przypadku nieefektywnego monitorowania i kontrolowania składowisk odpadów oraz RIPOK przez powiat, wynikające z niewystarczającej współpracy z odpowiednimi instytucjami.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) ustanawia następujące formy ochrony przyrody:

- 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.

Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

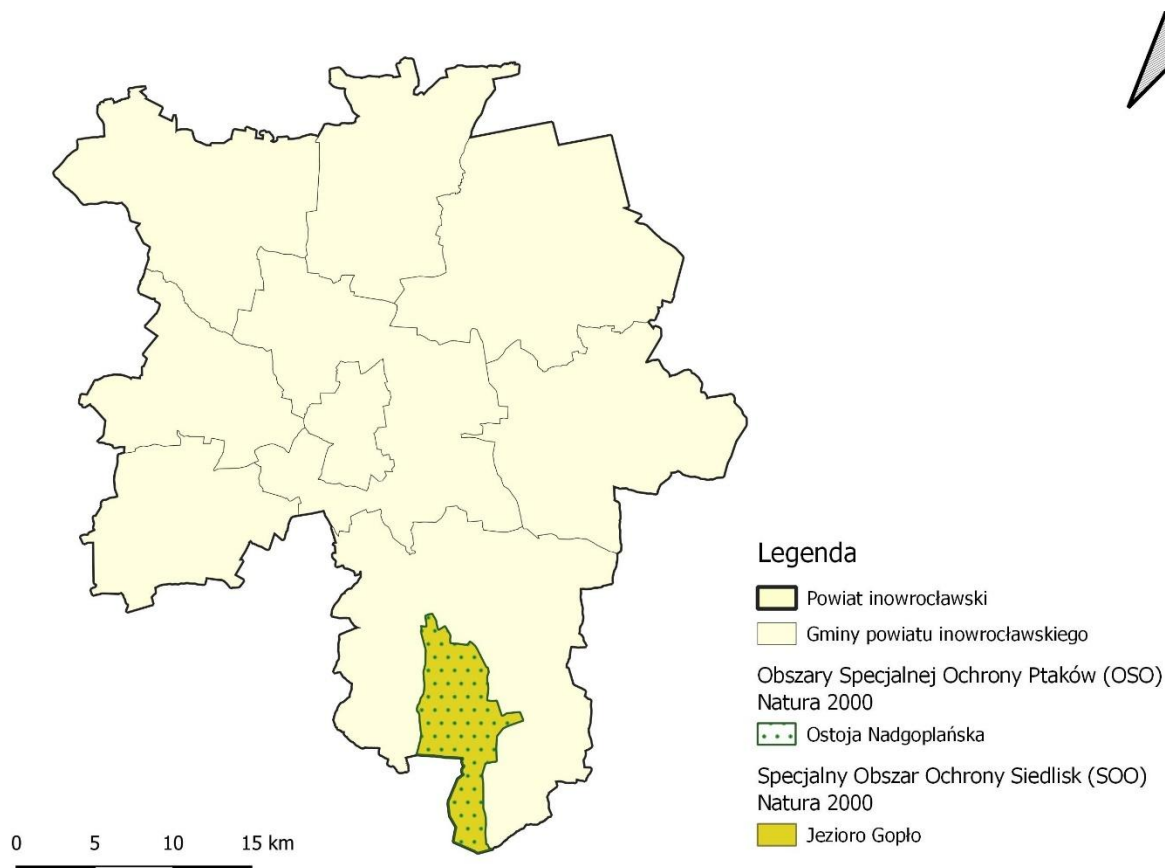
Obszary Natura 2000

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego znajdują się 2 obszary Natura 2000 (1 Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk, 1 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków). Tabela poniżej przedstawia te obszary wraz z ich charakterystyką.

Tabela 74. Obszary Natura 2000 na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Nazwa	Data wyznaczenia w Polsce	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
1.	Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE): Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63					
	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jezioro Gopło (PLH040007): Dz. U. z 2022 r. poz. 130					
	Jezioro Gopło	2022-02-03	13 459,42	PLH040007	Dyrektywa siedliskowa	Gmina miejsko-wiejska Kruszwica
2.	Decyzja Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000: Dz. U. Nr 229, poz. 2313					
	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000: Dz. U. Nr 179, poz. 1275					
	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków: Dz. U. Nr 25, poz. 133					
	Ostoja Nadgoplańska	2004-11-05	9 815,84	PLB040004	Dyrektywa ptasia	Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rycina 18. Obszary Natura 2000 na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Plany zadań ochronnych

Plany zadań ochronnych są sporządzane i realizowane dla obszarów Natura 2000. Dokument powstaje w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Plan zadań ochronnych można stworzyć także dla obszaru zaproponowanego Komisji Europejskiej jako mający znaczenie dla Wspólnoty. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat w formie zarządzenia i może być zmieniony, jeżeli wynika to z potrzeb ochrony tych siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 zawiera:

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000,
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony,
- cele działań ochronnych,

- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących:
- ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk,
- monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów,
- uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony,
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Plany zadań ochronnych zostały opracowane dla następujących Obszarów Natura 2000:

1. Jezioro Gopło

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 oraz

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 23 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007

Obowiązuje do: 2099-12-31

2. Ostoja Nadgoplańska

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004

Obowiązuje do: 2099-12-31

Parki Narodowe

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego nie występują parki narodowe.

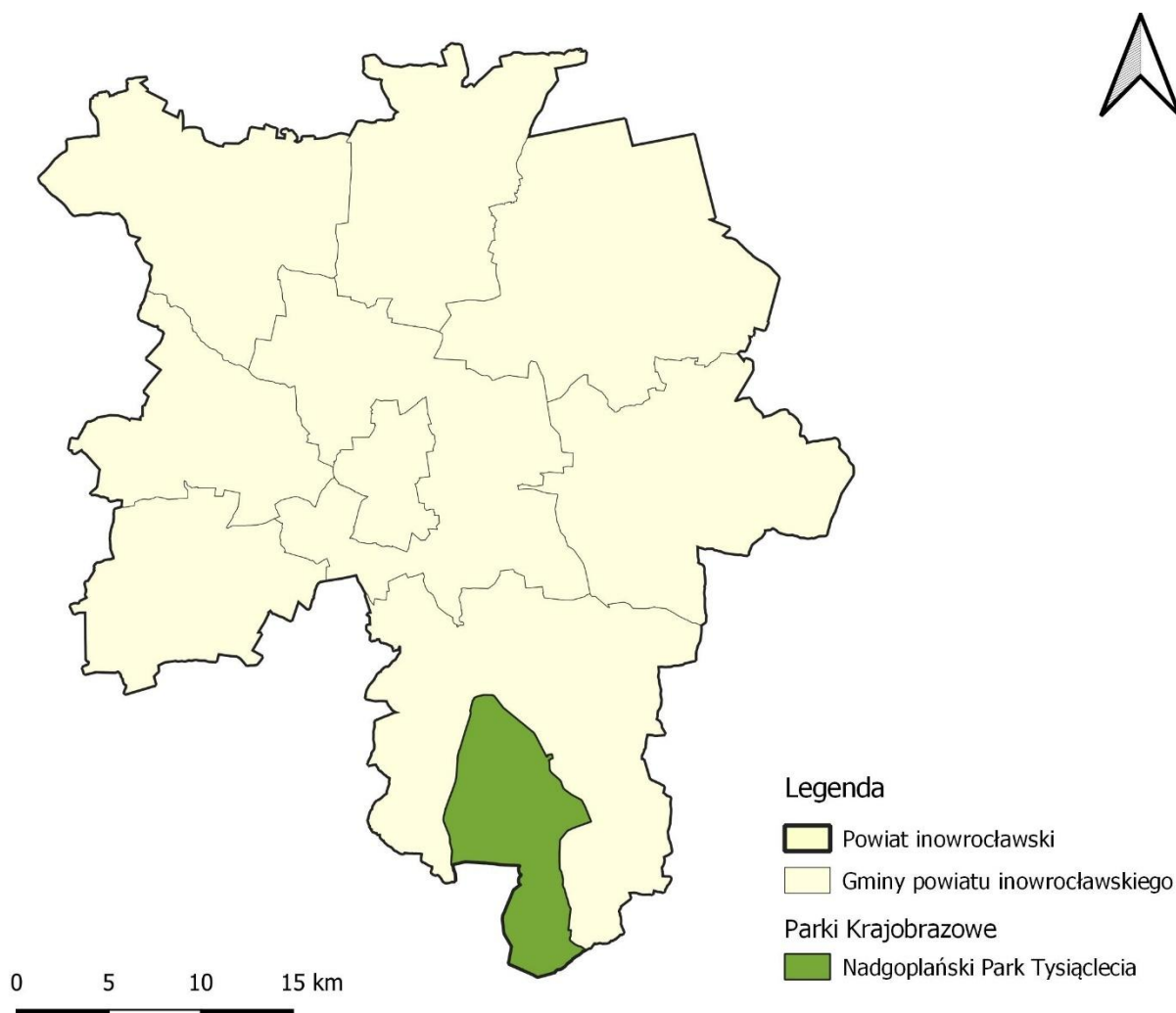
Parki Krajobrazowe

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego występuje jeden park krajobrazowy.

Tabela 75. Park krajobrazowy na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Nazwa parku	Data uznania	Powierzchnia [ha]	Jednostka terytorialna
1.	Nadgoplański Park Tysiąclecia	1993-08-11	9 982,71	Gmina miejsko-wiejska Kruszwica
<p>Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Rozporządzenie nr 252/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 10 grudnia 1992 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą "Nadgoplański Park Tysiąclecia": Dz. Urz. Województwa Bydgoskiego Nr 10, poz. 132 z dnia 27 lipca 1993 r.</p> <p>Rozporządzenie nr 29/98 Wojewody Bydgoskiego z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą "Nadgoplański Park Tysiąclecia": Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego Nr 54, poz. 252 z dnia 11 września 1998 r.</p> <p>Rozporządzenie nr 38/02 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 maja 2002 r. w sprawie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia: Dz. Urz. z 2002 r. Nr 74, poz. 1506</p> <p>Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Rozporządzenie nr 30/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 listopada 2004 r. w sprawie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia: Dz. Urz. z 2004 r. Nr 111, poz. 1889</p>				
<p>Cel ochrony: Opis celów ochrony: Park obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Tak Ustanowienie planu ochronnego Rozporządzenie nr 160 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla "Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia": Dz. Urz. z 2001 r. Nr 34, poz. 540</p>				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rycina 19. Parki Krajobrazowe na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego występuje Obszar Chronionego Krajobrazu.

Tabela 76. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Nazwa	Data uznania	Powierzchnia [ha]	Jednostka terytorialna
1.	Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia	1991-09-25	29 247,73	Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo, Gmina wiejska Rojewo
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Rozporządzenie nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim: Dz. Urz. Woj. Bydg. z dnia 10 września 1991 r. Nr 17, poz. 127				

<p>ROZPORZĄDZENIE Nr 34/2004 WOJEWODY KUJAWSKO-POMORSKIEGO z dnia 3 grudnia 2004 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim: Dz. Urz. z 2004 r. Nr 120, poz. 2014</p> <p>ROZPORZĄDZENIE Nr 3/05 WOJEWODY KUJAWSKO-POMORSKIEGO z dnia 7 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w Województwie Kujawsko-Pomorskim: Dz. Urz. z 2005 r. Nr 28, poz. 505</p> <p>ROZPORZĄDZENIE Nr 11 WOJEWODY KUJAWSKO-POMORSKIEGO z dnia 9 czerwca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z 2005 r. Nr 72, poz. 1375</p> <p>ROZPORZĄDZENIE Nr 9/2007 WOJEWODY KUJAWSKO-POMORSKIEGO z dnia października 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z 2007 r. Nr 120, poz. 1781</p> <p>ROZPORZĄDZENIE Nr 3/2009 WOJEWODY KUJAWSKO-POMORSKIEGO z dnia 14 kwietnia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w Województwie Kujawsko-Pomorskim: Dz. Urz. z 2009 r. Nr 36, poz. 778</p> <p>UCHWAŁA Nr VI/106/11 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z 2011 r. Nr 99, poz. 793</p> <p>UCHWAŁA NR X/250/15 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej – część wschodnia i zachodnia: Dz. Urz. z 2015 r. poz. 2571</p> <p>WYROK W IMIENIU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 31 maja 2016 r. Sygn. akt II SA/Bd 181/16: Dz. Urz. z 2018 r. poz. 1960</p> <p>Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Uchwała nr IX/181/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 września 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej - część wschodnia i zachodnia: Dz. Urz. z 2019 r. poz. 4756</p>				
<p>Cel ochrony</p> <p>Zachowanie unikatowego krajobrazu wydm śródlądowych, w tym form wydmowych powstałych w okresie polodowcowym. Ochrona siedlisk przyrodniczych, zwłaszcza borów sosnowych i suchych wrzosowisk. Zachowanie bioróżnorodności w postaci ochrony roślinności napiaskowej, w tym rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz siedlisk dla zwierząt (m.in. ptaków i owadów). Utrzymanie funkcji ekologicznych obszaru, zwłaszcza funkcji retencyjnych i przeciwwietrznych związanych z pokrywą roślinną wydm. Zachowanie walorów krajobrazowych i rekreacyjnych, zwłaszcza w rejonach przylegających do Torunia i Bydgoszczy.</p> <p>Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego?</p> <p style="text-align: center;">Nie</p>				
2.	Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich	1991-09-25	2 775,91	Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo, Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia, Gmina wiejska Inowrocław
<p>Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu:</p> <p>Rozporządzenie nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim: Dz. Urz. Woj. Bydg. z dnia 10 września 1991 r. Nr 17, poz. 127</p> <p>Rozporządzenie Nr 34/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 3 grudnia 2004 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim: Dz. Urz. z dnia 7 grudnia 2004 r. Nr 120, poz. 2014</p> <p>Rozporządzenie Nr 3/05 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 7 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w Województwie Kujawsko-Pomorskim: Dz. Urz. z dnia 16 marca 2005 r. Nr 28, poz.505</p>				

<p>Rozporządzenie nr 11 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 9 czerwca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z dnia 15 czerwca 2005 r. Nr 72, poz. 1375 Rozporządzenie Nr 9/2007 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 października 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z dnia 26 października 2007 r. Nr 120, poz.1781 Rozporządzenie Nr 3/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 14 kwietnia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w Województwie Kujawsko-Pomorskim: Dz. Urz. z dnia 17 kwietnia 2009 r. Nr 36, poz. 778 Uchwała Nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z dnia 22 kwietnia 2011 r. Nr 99, poz.793 Uchwała Nr X/238/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich: Dz. Urz. z 2015 r. poz. 2559</p> <p>Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Uchwała nr XI/253/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich: Dz. Urz. z 2019 r. poz. 6123</p>				
<p>Cel ochrony</p> <p>Zachowanie kompleksu leśnego o dużym znaczeniu przyrodniczym i krajobrazowym, z dominacją borów sosnowych oraz udziałem innych typów lasów mieszanych i liściastych. Zachowanie korytarzy ekologicznych i funkcji biologicznego łącznika między innymi kompleksami przyrodniczymi regionu, m.in. Doliną Noteci i Kotliną Toruńską. Ochrona siedlisk dla zwierząt, zwłaszcza dla ptaków, płazów i drobnych ssaków, a także gatunków chronionych i rzadkich.</p> <p>Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie</p>				
3.	Obszar Chronionego Krajobrazu Wydmy na południe od Torunia	1992-01-01	15 483,57	Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo
<p>Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Rozporządzenie nr 21/1992 Wojewody Toruńskiego z dnia 10 grudnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu w województwie toruńskim oraz reorganizacji zarządzenia parkami krajobrazowymi i obszarami chronionego krajobrazu: Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 27, poz. 178 Rozporządzenie Nr 35/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 3 grudnia 2004 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim: Dz. Urz. z dnia 7 grudnia 2004 r. Nr 120, poz.2015 Rozporządzenie Nr 5/05 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 7 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w Województwie Kujawsko-Pomorskim: Dz. Urz. z dnia 16 marca 2005 r. Nr 28, poz. 507 Rozporządzenie nr 12 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 9 czerwca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z dnia 15 czerwca 2005 r. Nr 72, poz. 1376 Rozporządzenie Nr 10/2007 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 października 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z dnia 20 marca 2008 r. Nr 46, poz. 683 Rozporządzenie Nr 8/2008 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 kwietnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z dnia 5 maja 2008 r. Nr 68, poz. 1126 Rozporządzenie Nr 4/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 14 kwietnia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w Województwie Kujawsko-Pomorskim: Dz. Urz. z dnia 17 kwietnia 2009 r. Nr 36, poz.779 Uchwała Nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z dnia 22 kwietnia 2011 r. Nr 99, poz. 793</p>				

Uchwała Nr X/239/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydmowy na południe od Torunia (Bydgoszcz, dnia 25 sierpnia 2015 r.): Dz. Urz. z 2015 r. poz. 2560

Uchwała nr XLV/751/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 maja 2018 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydmowy na południe od Torunia: Dz. Urz. z 2018 r. poz. 2956

Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu:

Uchwała nr VI/119/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydmowy na południe od Torunia: Dz. Urz. z 2019 r. poz. 3069

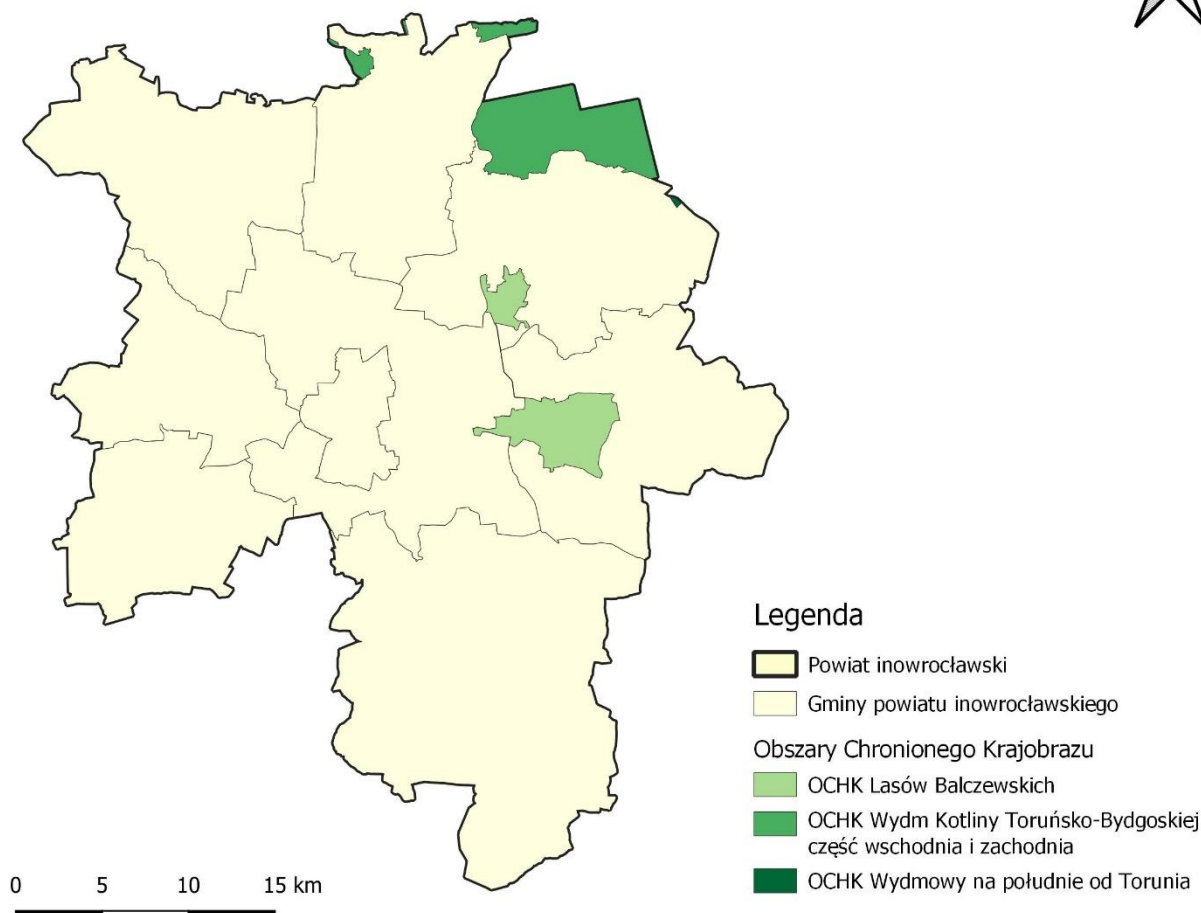
Cel ochrony

Zachowanie unikatowego krajobrazu wydm śródlądowych, powstałych w wyniku działalności eolicznej po ustąpieniu lądolodu. Ochrona naturalnych siedlisk leśnych – głównie borów sosnowych rosnących na ubogich, piaszczystych glebach, typowych dla terenów wydmowych. Utrzymanie ciągłości i funkcjonalności korytarzy ekologicznych, szczególnie w kontekście połączeń przyrodniczych z Doliną Dolnej Wisły i Puszcą Bydgoską. Ochrona bioróżnorodności, w tym miejsc bytowania gatunków chronionych roślin i zwierząt, np. owadów, ptaków i drobnych ssaków preferujących siedliska napiaskowe i leśne.

Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego?

Nie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rycina 20. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Rezerваты przyrody

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego występują 3 rezerваты przyrody o łącznej powierzchni 2 018,79 ha. Największy z nich (Nadgoplański Park Tysiąclecia) zlokalizowany jest w gminie miejsko-wiejskiej Kruszwica o powierzchni 1 988,61 [ha]. W gminie wiejskiej Dąbrowa Biskupia ustanowiono rezerwat przyrody Balczewo o powierzchni 24,40 [ha] oraz rezerwat przyrody Rejna o powierzchni 5,78 [ha]. W pozostałych gminach brak wyznaczonych obszarów. Tabela poniżej przedstawia rezerваты przyrody wraz z ich charakterystyką.

Tabela 77. Rezerваты przyrody na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Nazwa	Data uznania	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Lokalizacja
1.	Rejna	1962-04-07	5,7800	florystyczny	Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu:
Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31 stycznia 1962 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody: M.P. z 1962 r. Nr 30, poz. 137

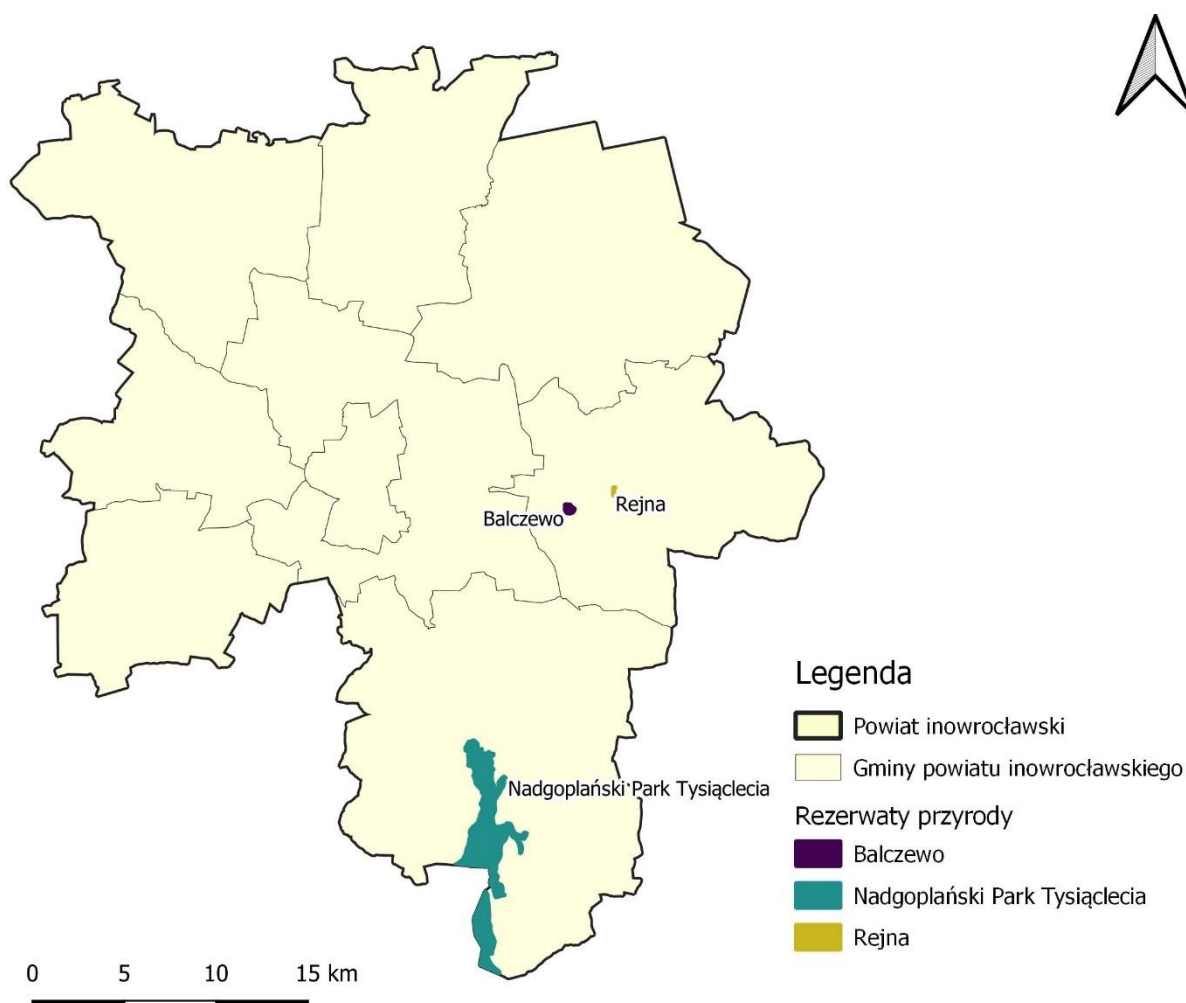
<p>Obwieszczenie Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 listopada 2001 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do 31 grudnia 1998 r.: Dz. Urz. z 2001 r. Nr 101, poz. 2412</p> <p>Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Rejna": Dz. Urz. z 2015 r. poz. 3333</p>					
<p>Cel ochrony: Zachowanie naturalnego stanowiska wiśni karłowatej <i>Cerasus fruticosa</i> w świetlistym borze mieszanym.</p> <p>Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie</p> <p>Ustanowienie planu ochronnego Zarządzenie Nr 14/0210/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 12 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Rejna": Dz. Urz. z 2011 r. Nr 312, poz. 3408</p> <p>Brak aktualnie obowiązujących zadań ochronnych</p>					
2.	Balczewo	1963-04-03	24,40	faunistyczny	Gmina Dąbrowa Biskupia
<p>Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody: M. P. z 1963 r. Nr 27, poz. 138</p> <p>Obwieszczenie Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 listopada 2001 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do 31 grudnia 1998 r.: Dz. Urz. z 2001 r. Nr 101, poz. 2412</p> <p>Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Nr 0210/20/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Balczewo": Dz. Urz. z 2013 r. poz. 2700</p>					
<p>Cel ochrony: Zachowanie siedlisk gatunków ptaków wodno-błotnych.</p> <p>Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie</p> <p>Ustanowienie planu ochronnego Zarządzenie Nr 0210/21/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Balczewo": Dz. Urz. z 2013 r. poz. 2701</p> <p>Brak aktualnie obowiązujących zadań ochronnych</p>					
3.	Nadgoplański Park Tysiąclecia	1967-11-30	1 988,61	faunistyczny	Gmina miejsko-wiejska Kruszwica
<p>Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 września 1967 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody: M.P. z 1967 r. Nr 53, poz. 263</p> <p>Obwieszczenie Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 listopada 2001 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do 31 grudnia 1998 r.: Dz. Urz. z 2001 r. Nr 101, poz. 2412</p> <p>Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 14 kwietnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia": Dz. Urz. z 2014 r. poz. 1375</p>					
<p>Cel ochrony:</p>					

Zachowanie fragmentu ekosystemu wodno-błotnego, łąkowego i leśnego wraz z całą różnorodnością flory i fauny, a w szczególności awifauny występującej na tym obszarze.

Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego?
Nie

Ustanowienie planu ochronnego
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 24 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia": Dz. Urz. z 2019 r. poz. 2552
Brak aktualnie obowiązujących zadań ochronnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rycina 21. Rezerwaty przyrody na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego nie ustanowiono zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Użytki ekologiczne

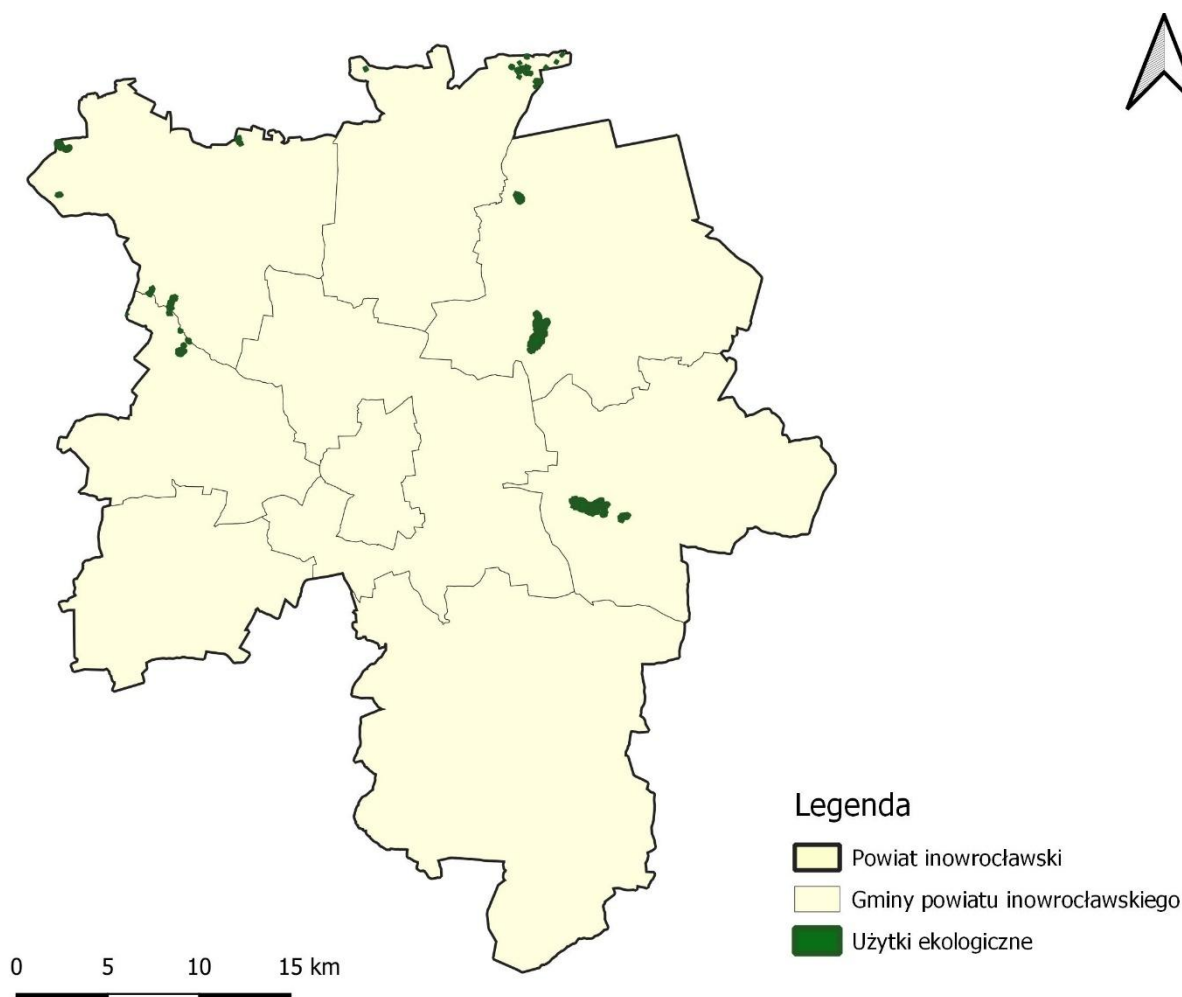
Na terenie Powiatu Inowrocławskiego znajduje się 46 użytków ekologicznych przy czym 1 użytek ekologiczny ustanowiono w zasięgu dwóch gmin (Pakość, Złotniki Kujawskie). Łączna ich powierzchnia wynosi 166,88 [ha]. Najwięcej użytków ekologicznych (21) znajduje się w gminie wiejskiej Rojewo (21), natomiast najmniej (2) w gminie miejsko-wiejskiej Gniewkowo. W mieście Inowrocław, gminie Janikowo, Kruszwica oraz Inowrocław nie występują użytki ekologiczne. Rodzaje użytków ekologicznych na terenie Powiatu Inowrocławskiego: bagno, kępy drzew i krzewów oraz siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Tabela poniżej przedstawia użytki ekologiczne w poszczególnych jednostkach w Powiecie Inowrocławskim.

Tabela 78. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Jednostka terytorialna	Liczba użytków ekologicznych [szt.]	Powierzchnia [ha]
1.	Miasto Inowrocław	0	-
2.	Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	2	82,35
3.	Gmina miejsko-wiejska Janikowo	0	-
4.	Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	0	-
5.	Gmina miejsko-wiejska Pakość	6*	6,54
6.	Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	7	52,54
7.	Gmina wiejska Inowrocław	0	-
8.	Gmina wiejska Rojewo	21	7,84
9.	Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	11*	17,88
Powiat Inowrocławski		47*, właśc. 46	167,15* właśc. 166,88

* - 1 użytek ekologiczny występuje jednocześnie na terenie dwóch gmin (Pakość, Złotniki Kujawskie)

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP



Rycina 22. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Pomniki przyrody

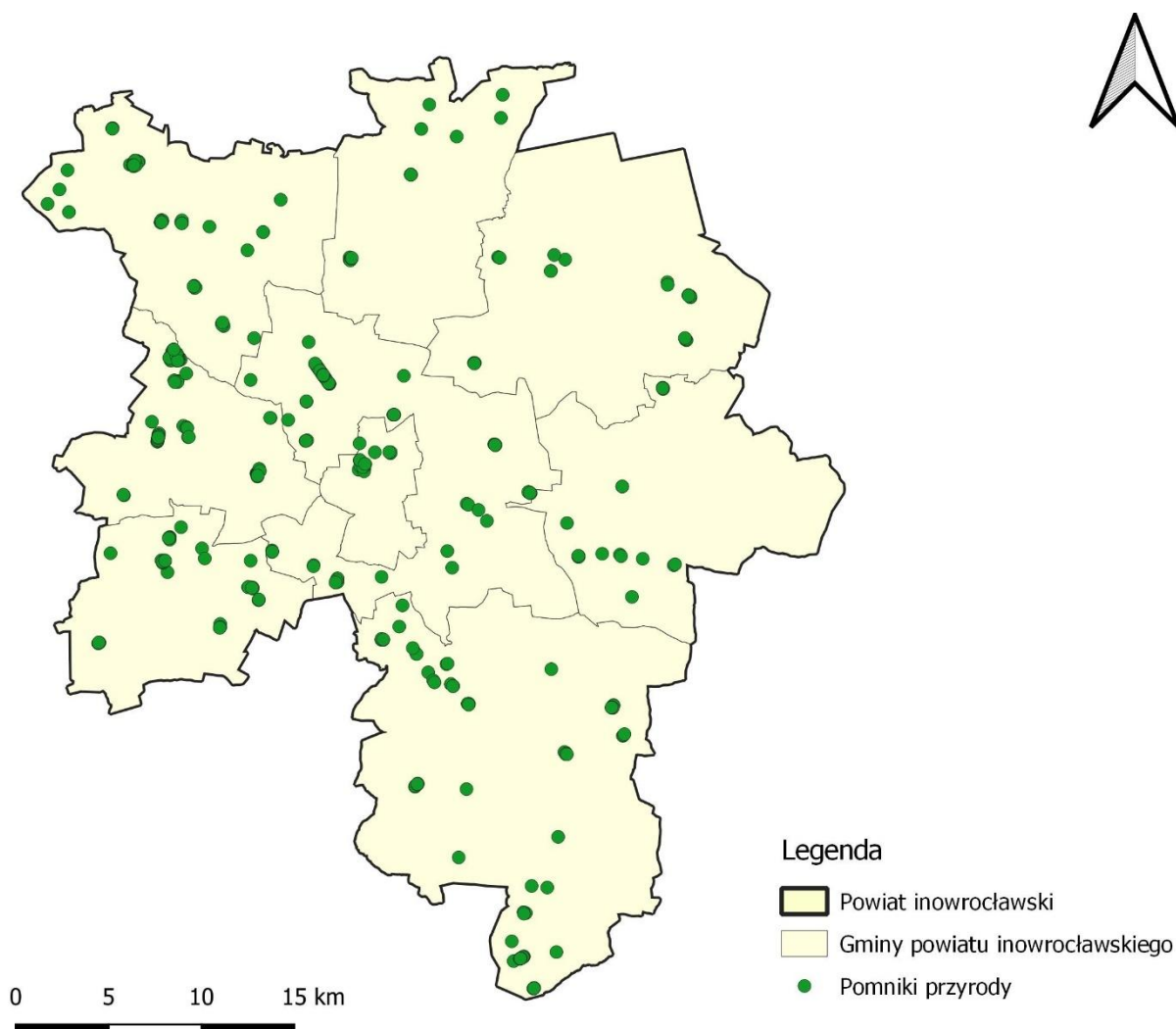
Pomnikami przyrody zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz 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 terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego znajdują się 141 pomników przyrody, z czego 135 pomników przyrody są sklasyfikowane jako drzewo oraz 6 pomników przyrody jako głazy narzutowe. Najwięcej pomników przyrody znajduje się w gminie wiejskiej Inowrocław (35 szt.), natomiast najmniej w Mieście Inowrocław (5 szt.).

Tabela 79. Pomniki przyrody na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Lokalizacja	Liczba pomników przyrody
1.	Miasto Inowrocław	5
2.	Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	9
3.	Gmina miejsko-wiejska Janikowo	15
4.	Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	27
5.	Gmina miejsko-wiejska Pakość	16
6.	Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	9
7.	Gmina wiejska Inowrocław	35
8.	Gmina wiejska Rojewo	7
9.	Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	18
Powiat Inowrocławski		141

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP



Rycina 23. Pomniki przyrody na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Korytarze ekologiczne

Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce. Wytyczenie odpowiednich map zostało podzielone na 2 etapy:

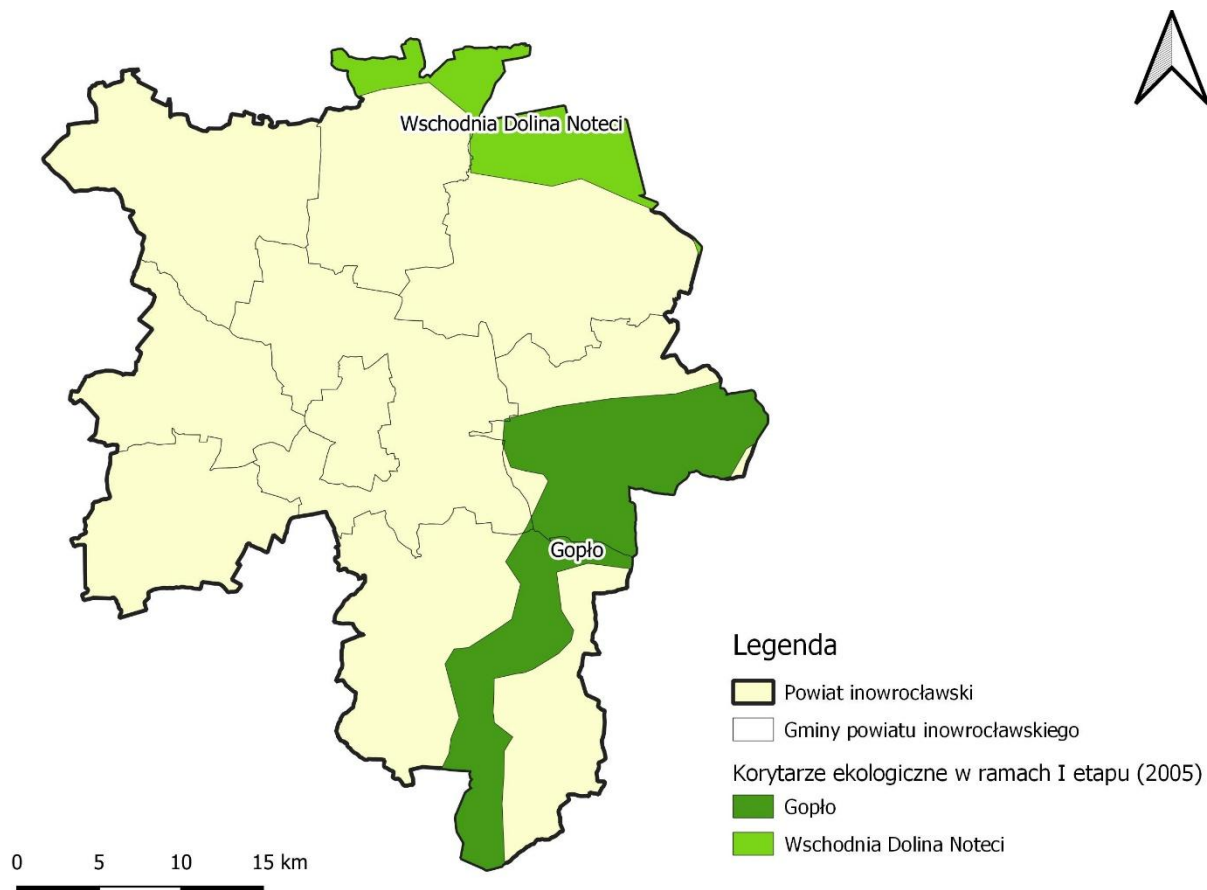
- etap I: w 2005 roku Ministerstwo Środowiska zleciło opracowanie mapy sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II: w 2011 roku wspólnie z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) została opracowana kompletna mapa korytarzy ważnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Na terenie Powiatu Inowrocławskiego w ramach etapu I (2005 r.) wyznaczono następujące korytarze:

- Gopło (KPnC-7),
- Wschodnia Dolina Noteci (GKPnC-7A).

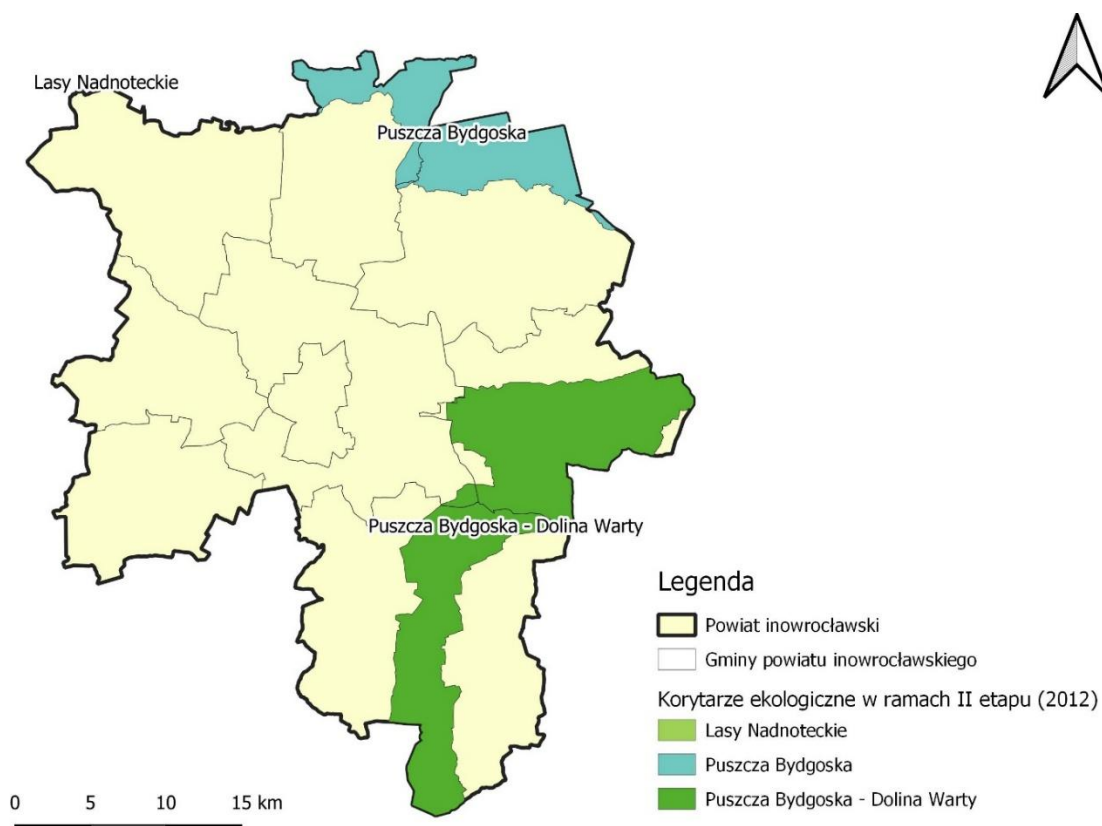
Natomiast w ramach etapu II (2012 r.) wyznaczono korytarze:

- Lasy Nadnoteckie (GKPnC-16),
- Puszcza Bydgoska (GKPnC-14),
- Puszcza Bydgoska-Dolina Warty (KPnC-15A).



Rycina 24. Korytarze ekologiczne w ramach I etapu na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ



Rycina 25. Korytarze ekologiczne w ramach II etapu na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Lasy

Wskaźnik lesistości dla Powiatu Inowrocławskiego wynosił w 2024 roku – 10,4%. Największym wskaźnikiem lesistości w analizowanym roku charakteryzowała się gmina miejsko-wiejska Gniewkowo – 25,5%, gmina wiejska Dąbrowa Biskupia – 20,6% oraz gmina wiejska Rojewo – 20,3%, najmniejszym zaś gmina miejsko-wiejska Janikowo – 1,6%. Na terenie miasta Inowrocław wskaźnik lesistości wynosił 0,0%.

Tabela 80. Lesistość w gminach Powiatu Inowrocławskiego w roku 2024

Lp.	Jednostka terytorialna	Lesistość	Grunty leśne ogółem
		[%]	[ha]
1.	Miasto Inowrocław	0,0	0,00
2.	Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	25,5	4 735,27
3.	Gmina miejsko-wiejska Janikowo	1,6	146,03
4.	Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	4,2	1 108,51
5.	Gmina miejsko-wiejska Pakość	3,3	287,81
6.	Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	20,6	3 089,55
7.	Gmina wiejska Inowrocław	1,9	333,40
8.	Gmina wiejska Rojewo	20,3	2 475,59
9.	Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	6,3	876,45

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego przygotowano zestawienie powierzchni lasów na obszarze Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024. W roku 2020 ogólna powierzchnia lasów wyniosła 12 760,14 [ha], natomiast w roku 2021 była o 0,17 [ha] mniejsza. Od 2020 roku rośnie powierzchnia lasów publicznych, natomiast powierzchnia lasów publicznych gminnych ma tendencję sinusoidalną o największej powierzchni w 2023 roku (108,15 ha). Lasy ogółem obejmują lasy publiczne ogółem oraz lasy prywatne ogółem. Lasy publiczne gminne stanowią jedną z podgrup lasów publicznych.

Tabela 81. Powierzchnia lasów na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024

Rok	Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne gminne [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]
2020	12 760,14	11 466,90	106,54	1 293,24
2021	12 759,43	11 468,39	106,82	1 291,04
2022	12 760,58	11 472,81	106,82	1 287,77
2023	12 763,23	11 492,80	108,15	1 270,43
2024	12 776,68	11 511,34	108,15	1 265,34

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Powiat Inowrocławski położony jest w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy oraz Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku. Na terenie Powiatu Inowrocławskiego zlokalizowane są następujące nadleśnictwa:

- Cierpiszewo,
- Gniewkowo,
- Gołębki,
- Miradz,
- Solec Kujawski.

Nadleśnictwo Cierpiszewo - na terenie Nadleśnictwa występuje 1 Koło łowieckie Nr 49 „Piast” (gm. m. w. Kruszewo – powiat inowrocławski) – obwód łowiecki nr 168 „Rojewice”.

Nadleśnictwo Gniewkowo - w ciągu ostatnich pięciu lat powierzchnia lasów w analizowanym Nadleśnictwie systematycznie wzrastała. W 2020 roku wynosiła ona 7 793,68 ha, rok później zwiększyła się do 7 796,69 ha. Najnowsze dane z roku 2024 wskazują na dalszy wzrost, osiągając poziom 7 810,70 ha.

Struktura gatunkowa lasów wykazuje dominację sosny, która stanowi aż 88% drzewostanów. Udział dębu to 5%, brzozy – 3%, olszy – 2%, a pozostałe gatunki łącznie zajmują kolejne 2% powierzchni. Taki skład wskazuje na silne ukierunkowanie produkcyjne oraz warunki siedliskowe sprzyjające rozwojowi borów sosnowych.

Jeśli chodzi o strukturę wiekową drzewostanów, przeważają lasy w wieku od 61 do 80 lat, które stanowią 23,9% całkowitej powierzchni. Niewiele mniejszy udział mają drzewostany w wieku od 21 do 40 lat – 23,4%. Młodsze lasy, do 20 lat, obejmują 10,8% powierzchni, natomiast drzewostany w wieku od 41 do 60 lat zajmują 15,2%. Starsze kategorie wiekowe są reprezentowane przez lasy

liczące od 81 do 100 lat (11,4%), od 101 do 120 lat (11,3%) oraz najstarsze – powyżej 121 lat, które zajmują 4,0%.

Pod względem siedliskowym największy udział mają bory mieszane świeże, zajmujące 41,87% powierzchni leśnej. Kolejne w udziale są bory świeże – 34,76%, a następnie lasy mieszane świeże, które stanowią 14,33%. Pozostałe siedliska mają znacznie mniejszy zasięg. Lasy świeże zajmują 5,12%, lasy wilgotne 2,46%, lasy mieszane wilgotne 1,07%, bory mieszane wilgotne 0,24% i bory wilgotne zaledwie 0,04%. Olsy oraz olsy jesionowe występują w minimalnym stopniu – odpowiednio 0,08% i 0,03%.

Obwody Łowieckie na terenie Nadleśnictwa Gniewkowo:

- Nr 46 „SOKÓŁ” w Inowrocławiu - obwód 203,
- Nr 47 „DIANA” w Inowrocławiu - obwód 222, 167,
- Nr 48 „SAMURA” w Woli Wapowskiej - obwód 220,
- Nr 51 „BAŻANT” w Gniewkowie - obwód 201,
- Nr 52 „KUJAWSKIE Koło Łowieckie” w Inowrocławiu - obwód 202,
- Nr 150 „RYŚ” w Inowrocławiu - obwód 186,
- Nr 151 „LIS” w Gniewkowie - obwód 184,
- Nr 228 „CYRANKA” w Inowrocławiu - obwód 185.

Nadleśnictwo Gołąbki - na terenie Nadleśnictwa w latach 2020–2022 powierzchnia lasów wynosiła niezmiennie 121,55 hektara. W kolejnych latach, tj. 2023 i 2024, odnotowano niewielki spadek powierzchni leśnej do poziomu 121,52 hektara.

Drzewostany Nadleśnictwa Gołąbki charakteryzują się dominacją sosny, która zajmuje 68,31% powierzchni leśnej. Znaczący udział w składzie gatunkowym mają również: dąb (16,99%), brzoza (3,98%), olsza (3,91%), modrzew (2,59%), buk (1,68%), świerk (0,58%), daglezwia (0,51%) oraz grab (0,44%). Gatunki pozostałe stanowią łączny udział na poziomie 1,01%.

Średni wiek drzewostanów w nadleśnictwie wynosi 61 lat, co wskazuje na stosunkowo dojrzały charakter ekosystemu leśnego.

W strukturze siedliskowej lasów przeważają siedliska boru mieszanego świeżego, które obejmują 89% powierzchni. Istotny udział mają również siedliska lasu mieszanego świeżego (56%) oraz lasu świeżego (27%). Niewielką część stanowią siedliska typu ols, zajmujące 6% powierzchni.

Obwody Łowieckie na terenie Nadleśnictwa Gołąbki:

- Nr 65 „Nadnoteckie” w Pakości, obwód 205.

Nadleśnictwo Miradz – na terenie Nadleśnictwa powierzchnia lasów w 2020 roku wynosiła 1 010,14 ha, natomiast w roku 2021 nieznacznie zmniejszyła się do 1 009,88 ha. Taka sama powierzchnia utrzymuje się niezmiennie w kolejnych latach: 2022, 2023 oraz 2024.

Pod względem struktury gatunkowej dominującym drzewem jest sosna, zajmująca 36,53% całkowitej powierzchni. Kolejne pod względem udziału to olsza czarna – 18,71%, dąb szypułkowy –

16,28%, jesion – 9,75% oraz brzoza – 4,67%. W mniejszych ilościach występują także: buk 1,31%, osika 1,38%, topola 2,98%, wierzba 1,12%, wiąz 2,46% oraz pozostałe gatunki o udziale poniżej 1,00%.

Wiekowa struktura drzewostanów wskazuje na przeważający udział lasów młodszych. Największą powierzchnię zajmują drzewostany w wieku od 21 do 40 lat, które stanowią 32,57% ogółu. Lasy w wieku od 41 do 60 lat obejmują 25,20%, natomiast te do 20 lat – 13,48%. Starsze drzewostany występują rzadziej: od 61 do 80 lat – 9,81%, od 81 do 100 lat – 7,82%, od 101 do 120 lat – 4,51%, a najstarsze, liczące od 131 do 260 lat – 2,25%.

Jeśli chodzi o typy siedliskowe, przeważają lasy wilgotne (LW), które zajmują 34,44% powierzchni. Znaczący udział mają również lasy mieszane świeże (LMSW) – 21,47% oraz bory mieszane świeże (BMSW) – 18,42%. Kolejne typy to olsy jesionowe (OLJ) z udziałem 12,11% oraz lasy świeże (LŚW) – 12,39%. Mniejsze znaczenie mają olsy (OL) – 1,78%, łęgi (LŁ) – 1,52% oraz lasy mieszane wilgotne (LMW) – 0,57%.

Obwody łowieckie na terenie Nadleśnictwa Miradz:

- Nr 5 „Kormoran” w Kruszwicy, obwód 240,
- Nr 49 „Piast” w Kruszwicy, obwód 241,
- Nr 53 „Nadgoplańskie” w Kruszwicy, obwód 252.

Nadleśnictwo Solec Kujawski – Powierzchnia lasów w zarządzie Nadleśnictwa na terenie Powiatu w latach 2024 wynosiła 1 524,07 ha. Pod względem składu gatunkowego dominującym drzewem w nadleśnictwie jest sosna, która zajmuje 71% powierzchni leśnej. Drugim co do udziału gatunkiem jest dąb z wynikiem 17%, następnie olsza (4%) i brzoza (3%). Pozostałe gatunki stanowią łącznie 5% składu gatunkowego.

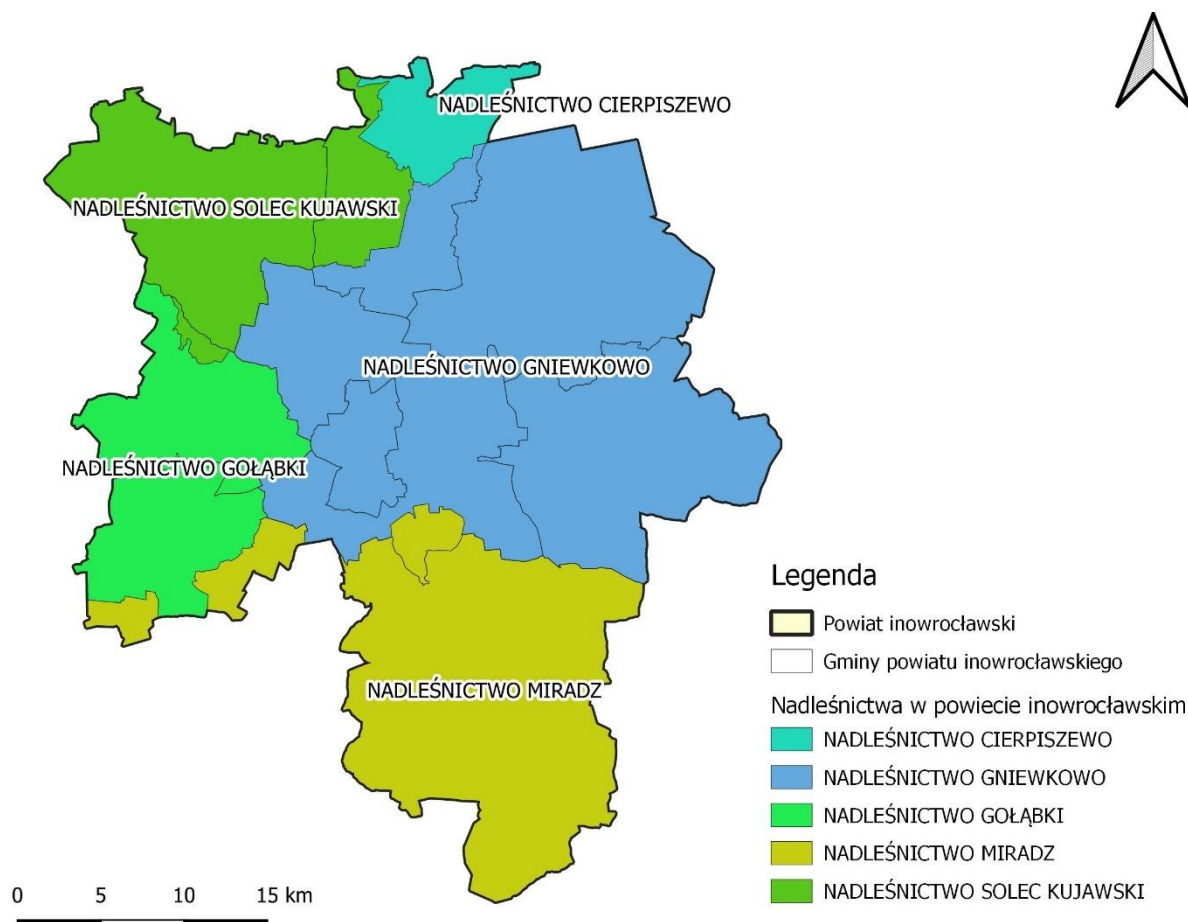
Drzewostany w Nadleśnictwie Solec Kujawski charakteryzują się zróżnicowaną strukturą wiekową. Największy udział mają lasy w wieku od 61 do 80 lat, które stanowią 30% całej powierzchni. Młodsze drzewostany, w wieku od 21 do 40 lat, zajmują 17%, a te w wieku 41–60 lat – 16%. Lasy najmłodsze, czyli do 20 lat, stanowią 15% powierzchni. Starsze drzewostany, w wieku od 81 do 100 lat, to 13%, natomiast te mające od 101 do 120 lat – 5%. Najstarsze, liczące od 131 do 260 lat, zajmują 4% powierzchni leśnej.

Na terenie Nadleśnictwa przeważają lasy mieszane świeże, które zajmują 36% obszaru. Następne w kolejności to bory mieszane świeże z udziałem 26%, lasy świeże – 15% oraz bory świeże – 12%. Mniejszy udział mają lasy mieszane wilgotne (4%), lasy wilgotne (3%), olsy jesionowe (3%) oraz bory mieszane wilgotne (1%).

Obwody łowieckie na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski:

- Nr 12 „Dzik” w Bydgoszczy, obwód 187,
- Nr 50 „Szarak” w Nowej Wsi Wielkiej, obwód 188,
- Nr 52 „Kujawskie” w Inowrocławiu, obwód 204.

Starosta Inowrocławski wydzierżawia 16 obwodów polnych, gdzie lasy stanowią mniej niż 40% powierzchni obwodu dla 14 Kół towieckich.



Rycina 26. Nadleśnictwa na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL lasy

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz

wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.

Tereny zieleni urządzonej

Obszary zieleni urządzonej stanowią 0,30% powierzchni całego Powiatu Inowrocławskiego. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę zieleni urządzonej w gminach Powiatu Inowrocławskiego.

Tabela 82. Zieleń urządzona na terenie Powiatu Inowrocławskiego w 2023 roku

Gmina	parki spacerowo - wypoczynkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	cmentarze	
	obiekty [szt.]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]
	2023		2023		2023	2023	2023	
Miasto Inowrocław	7	96,70	48	30,70	31,95	85,75	7	19,50
Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo	2	8,20	1	1,60	0,00	6,80	6	6,90
Gmina miejsko-wiejska Janikowo	5	18,80	34	18,24	17,40	19,20	15	7,60
Gmina miejsko-wiejska Kruszwica	1	3,00	6	2,80	3,50	14,47	7	10,02
Gmina miejsko-wiejska Pakość	0	0,00	2	1,40	1,50	4,10	2	6,30
Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	11	2,30
Gmina wiejska Inowrocław	0	0,00	0	0,00	0,00	0,09	3	2,40
Gmina wiejska Rojewo	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	9	5,30
Gmina wiejska Złotniki Kujawskie	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	5	2,90

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie powiatu. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną. Ponadto celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.10.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 83. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Wysoka koncentracja obszarów chronionych w północno-wschodniej oraz południowej części powiatu. → Duża różnorodność przyrodnicza wynikająca z ukształtowania terenu - występowanie obszarów Natura 2000, parków krajobrazowych i rezerwatów. → Rozwinięty system ochrony przyrody - występowanie zarówno obszarowych, jak i punktowych form ochrony. → Występowanie korytarzy ekologicznych w skali krajowej i kontynentalnej. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niewielki udział obszarów ochrony w centralnej części powiatu. → Niska powierzchnia terenów zieleni urządzonej w stosunku do całkowitej powierzchni powiatu. → Występowanie gmin o bardzo niskim współczynniku lesistości. → Podatność przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska. → Niedostateczne środki na bieżące utrzymanie i monitoring zieleni. → Brak widocznej tendencji wzrostowej powierzchni lasów na terenie powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Monitoring obszarów chronionych. → Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej. → Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych powiatu. → Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące. → Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w powiecie, w tym pomników przyrody. → Zwiększenie lesistości. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost ruchu turystycznego, który może powodować degradację przyrody. → Niska świadomość ekologiczna mieszkańców. → Zmiany klimatyczne wpływające na lokalne ekosystemy. → Urbanizacja i presja człowieka na obszary chronione, zwłaszcza w rejonie Inowrocławia.

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie

przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 425 ze zm.) należy:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku i zakładów o dużym ryzyku.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną, ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ), na terenie Powiatu Inowrocławskiego, na dzień 9 maj 2025 roku, funkcjonują dwa zakłady klasyfikowany jako Zakład Dużego Ryzyka (ZDR):

- Inowrocławskie Kopalnie Soli „Solino” S.A., ul. Świętego Ducha 26A, 88-100 Inowrocław, Podziemny Magazyn Ropy i Paliw „Góra” w Górze.
- SALINEX Sp. z o.o., ul. Piotra Bartoszcze 25, 88-100 Inowrocław, Magazyn Gazu Płynnego w Szarleju, Szarlej 18, 88-150 Kruszwica.

Ponadto na terenie powiatu funkcjonuje jeden zakład zakwalifikowany do kategorii Zakładu Zwiększonego Ryzyka (ZZR):

- Bunge Polska Sp. z o.o., ul. Niepodległości 42, 88-150 Kruszwica, Zakład Produkcyjny w Kobylnikach, ul. Rzepakowa 3.

WIOŚ w latach 2020-2024 na terenie Powiatu Inowrocławskiego przeprowadził 751 kontroli, w tym 356 kontroli z wyjazdem w teren z ustalonym podmiotem oraz 395 kontroli opartych o dokumentację z ustalonym podmiotem. W przypadku 188 kontroli stwierdzono naruszenia. Średni czas trwania kontroli wynosił 30 dni. Zdecydowana większość kontroli dotyczyła przestrzegania przepisów i decyzji administracyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza oraz ochrony przed hałasem.

5.11.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji

niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną.

5.11.3. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 84. Analiza SWOT - Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Skuteczny nadzór i kontrola: Regularne kontrole prowadzone przez WIOŚ minimalizują ryzyko awarii. → Brak dotychczas zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii. → Wdrożone systemy zarządzania zgodne z międzynarodowymi normami i standardami branżowymi przy Zakładach Dużego Ryzyka oraz przy Zakładzie Zwiększonego Ryzyka. 	<ul style="list-style-type: none"> → Funkcjonowanie na terenie powiatu dwóch Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) oraz jednego Zakładu Zwiększonego Ryzyka (ZZR). → Transport drogowy i kolejowy ładunków niebezpiecznych (ryzyko awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych).
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wspieranie jednostek straży pożarnej poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii. → Stosowanie techniki BAT w przemyśle, transporcie służące zapobieganiu poważnym awariom. → Ścisła kontrola transportu substancji niebezpiecznych: Lepsze regulacje, monitoring przewozu oraz modernizacja infrastruktury transportowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → Ryzyko awarii i skażenia środowiska: Możliwość wystąpienia awarii w podziemnych magazynach gazu ziemnego, ropy i paliw lub innych zakładach w przyszłości. → Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji. → Możliwość powstania nowych zakładów ZDR i ZZR: Potencjalne zwiększenie ryzyka poprzez rozwój przemysłu w regionie.

<p>→ Właściwe lokalizowanie zakładów o ryzyku wystąpienia awarii poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania.</p>	
--	--

Źródło: opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W celu ograniczenia ryzyka gospodarczego i społecznego związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). Plan ten wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach, takich jak gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Należy również zauważyć, że 27 listopada 2024 r. wprowadzono zmiany w ustawie Prawo ochrony środowiska, które nakładają na miasta o liczbie mieszkańców równej 20 tysięcy lub większej obowiązek sporządzenia miejskiego planu adaptacji do zmian klimatu. Obowiązek ten wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2025 roku. Rada Miejska w Inowrocławiu przyjęła Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu Gminy Miasto Inowrocław do 2030 roku. Dokument ten został uchwalony uchwałą nr XXV/260/2020 w dniu 19 czerwca 2020 roku. Miejski Plan Adaptacji stanowi odpowiedź na zmieniające się warunki klimatyczne i ma na celu zwiększenie odporności miasta na skutki zmian klimatu. Zawiera on ocenę podatności miasta na zmiany klimatu, analizę ryzyka oraz określenie działań adaptacyjnych w różnych obszarach, takich jak gospodarka wodna, infrastruktura, zdrowie publiczne czy edukacja ekologiczna mieszkańców. Dokument ten jest zgodny z krajowymi i unijnymi wytycznymi dotyczącymi adaptacji do zmian klimatu i stanowi element realizacji Strategii Rozwoju Gminy Inowrocław na lata 2024–2030. W ramach

tej strategii przewidziano m.in. działania związane z poprawą jakości środowiska przyrodniczego oraz kształtowaniem ładu przestrzennego, które obejmują również aspekty adaptacji do zmian klimatu.

Obecnie trwają prace nad nową Krajową Strategią Adaptacji do Zmian Klimatu, której celem jest zwiększenie odporności miast na negatywne skutki zmian klimatu, zwłaszcza ekstremalne zjawiska pogodowe. Nowa strategia ma na celu dostosowanie społeczeństw, infrastruktury i ekosystemów do obecnych i przyszłych warunków klimatycznych, aby zapewnić zrównoważony rozwój oraz efektywne funkcjonowanie gospodarki i społeczeństwa w zmieniającym się klimacie. Zakłada się, że dokument ten zostanie przyjęty do końca 2026 roku. Po jego uchwaleniu planowane jest opracowanie towarzyszącego Planu działań adaptacyjnych, który ma zostać przygotowany na początku 2027 roku.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie Powiatu występują obszary narażone na wystąpienie powodzi. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobowa osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

W 2021 roku w Warszawie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 roku w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 poz. 1615) został opracowany plan przeciwdziałania skutkom suszy.

PPSS został sporządzony na podstawie art. 183–185 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, zwanej dalej „ustawą – Prawo wodne”. Zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy – Prawo wodne PPSS obejmuje:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych,
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych,
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak min. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie Powiatu działają liczne jednostki Straży Pożarnej (Państwowa Straż Pożarna oraz jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej), które są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu może skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej

i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54 ze zm.), w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminach.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mającym na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Poznawanie przyrody, odnajdywanie swojego miejsca w ekosystemie, rozwiązywanie wyzwań środowiskowych i codzienne działania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju mogą wzmacniać różnorodne kompetencje młodych ludzi:

- krytyczne rozumienie świata,
- świadomość środowiskową,
- świadomość globalną,
- kompetencje społeczne,
- kompetencje obywatelskie.

Edukacja ekologiczna na terenie Powiatu prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki na temat ochrony środowiska, nawyków żywieniowych, przeciwdziałaniu marnotrawieniu żywności, pogadanki dotyczące zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe.

Ponadto każda gmina otrzymuje dofinansowanie od powiatu inowrocławskiego w wysokości do 3 tys. Złoty na Akcję „Sprzątanie Świata” organizowaną w 3 weekend września każdego roku.

Miasto Inowrocław

W zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców realizowane są następujące działania: prowadzenie strony internetowej pod adresem www.eko.inowroclaw.pl, udzielanie dotacji na działania ekologiczne dla niepublicznych i publicznych placówek oświatowych, w tym Miejskiej Biblioteki Publicznej oraz realizacja nagrań w formie filmów promujących wartościowe nawyki ekologiczne wraz z ich udostępnieniem. Ponadto, organizowane są akcje związane z obchodami Dnia Ziemi oraz Sprzątania Świata. Zapewnione są również przewozy dzieci do Zakładu PLAST-MAR w Balczewie oraz do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Dział Wydziału przeprowadza szkolenia dla pracowników Urzędu Miasta na temat „Zagrożeń

środowiskowych” w Hali Widowiskowo-Sportowej. W ramach kampanii „Zielony Inowrocław” organizowany jest konkurs na najładniej zagospodarowany balkon, najładniej zagospodarowany ogródek przydomowy oraz najładniej zagospodarowany ogródek na terenie Rodzinnych Ogrodów Działkowych.

W ramach edukacji ekologicznej zawarto umowę z firmą AMM System Sp. z o.o. z Wrocławia na świadczenie usług drogą elektroniczną z wykorzystaniem Systemu Strefy Mieszkańca w zakresie e-usługi Gospodarka Odpadami. Ułatwia ona mieszkańcom Inowrocławia zapoznanie się i funkcjonowanie w systemie gospodarowania odpadami. Dzięki aplikacji Inowrocławianie mają możliwość m.in. sprawdzenia harmonogramu wywozu odpadów, sprawdzenia terminów opłat, otrzymywania powiadomień o np. terminach odbioru odpadów wielkogabarytowych.

Organizowany jest również konkurs na zbieranie makulatury i zużytych baterii w ramach akcji „Trzymam poziom zbierając odpady”. Celem akcji jest kształtowanie świadomości ekologicznej oraz pozytywnej postawy względem środowiska naturalnego, ze szczególnym naciskiem na prawidłową gospodarkę odpadami komunalnymi, propagowanie i naukę selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W ramach propagowania selektywnej zbiórki odpadów komunalnych zorganizowany został „Eko piknik”. Podczas pikniku promowane były działania miejskie o tematyce ekologicznej. Rozdawano m.in. ulotki dotyczące strony www.eko.inowroclaw.pl oraz aplikacji BLISKO. We współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu odbył się Festiwal Ekologiczny mający na celu zwiększenie świadomości społecznej w zakresie gospodarki odpadowej oraz gospodarki wodnej Miasta. Działania, które zostały zainicjowane podczas festiwalu to m.in. animacje, pogadanki ekologiczne, warsztaty, spektakle teatralno-muzyczne. Rozdano także gadżety promocyjne w ramach konkursów w logiem „Razem tworzymy Eko Inowrocław” oraz „WFOŚiGW”. W ramach realizacji zadań dotyczących edukacji ekologicznej z Teatrem Kultureska został wystawiony spektakl w Tetrze Miejskim pt. „Detektyw Kot”, „Zielony Kopciusze”. W gablotach we wiatkach przystankowych zostały umieszczone plakaty zawierające zasady systemu segregacji odpadów komunalnych. Ponadto w celu podnoszenia świadomości ekologicznej został oklejony autobus Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w grafikę reklamującą zarówno stronę www.eko.inowroclaw.pl i kampanię związaną z „Zielonym Inowrocławiem”.

Na podstawie umowy z Kujawskim Centrum Kultury odbywają się warsztaty ekologiczne i warsztaty o odpadach w zakresie edukacji ekologicznej i ochrony środowiska przyrodniczego dla dzieci i młodzieży z inowrocławskich placówek oświatowych a poruszana tematyka obejmuje szeroko pojętą ekologię i ochronę środowiska.

Z okazji „Święta Wody” oraz w ramach edukacji ekologicznej zorganizowano rajd rowerowy pod nazwą „EKO-Rajd II” i „EKO-Rajd III” oraz „EKO-Rajd IV”.

Podjęto realizację konkursów o tematyce ekologicznej, w tym: „Odpadowy łańcuch choinkowy”, „Myszka Miki też segreguje odpady”, „Odpadowe jajo Wielkanocne”, „Inowrocławska Drużyna Frakciaków” oraz „Film krótkometrażowy a recykling długofalowy”. Konkursy te miały na celu

poszerzenie wiedzy oraz podniesienie świadomości ekologicznej wśród uczestników. Adresowane były do dzieci w wieku przedszkolnym, uczniów szkół podstawowych klas 1–3 oraz uczniów szkół ponadpodstawowych.

Miasto Inowrocław z zakresu edukacji o odpadach także wspiera rzeczowo i uczestniczy w „Wiosennym i Jesiennym Sprzątaniu Noteci”.

Gmina miejsko-wiejska Gniewkowo

Gmina nie podejmowała niestandardowych lub nieszablonowych działań. Gmina koncentruje się na zwiększaniu świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie dorosłych, poprzez organizowanie szkoleń i akcji edukacyjnych dotyczących zmian klimatu, ograniczania niskiej emisji i ochrony powietrza. Z okazji ogólnopolskiej akcji „Sprzątanie Świata” zorganizowano Piknik Ekologiczny na rynku w Gniewkowie. W ramach wydarzenia odbyły się warsztaty ekologiczne, takie jak kreatywne wykorzystanie odpadów, recyklingowe ekozmagania oraz wielkoformatowa gra planszowa „Spacerkiem po wiedzę”. Dodatkowo, zorganizowano konkurs na najlepszą ekozabawkę oraz przypomniano zasady segregacji odpadów obowiązujące na terenie gminy. Wydarzenie miało na celu edukację ekologiczną mieszkańców oraz promowanie proekologicznych postaw.

W Gniewkowie powstała ścieżka edukacyjna przy Klubie Seniora, mająca na celu podnoszenie świadomości ekologicznej wśród seniorów. Projekt uzyskał dofinansowanie w wysokości 50% kosztów kwalifikowanych, co świadczy o zaangażowaniu gminy w edukację ekologiczną różnych grup wiekowych.

Gmina Gniewkowo ogłosiła konkurs na hasło ekologiczne, które będzie promować tegoroczny VI Festyn Ekologiczny. Konkurs skierowany był do mieszkańców gminy, zachęcając ich do aktywnego udziału w kształtowaniu przekazu promującego proekologiczne postawy.

Gmina miejsko-wiejska Janikowo

Gmina Janikowo w ostatnich latach realizowała szereg działań na rzecz edukacji ekologicznej, angażując dzieci, młodzież oraz dorosłych mieszkańców.

Urząd Miejski w Janikowie ogłosił konkurs plastyczny dla uczniów szkół podstawowych mający na celu podniesienie świadomości w zakresie poprawy jakości powietrza, w ramach którego uczestnicy przygotowywali prace dotyczące ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenia użycia pojazdów spalinowych oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ponadto Szkoła Podstawowa im. Marii Skłodowskiej-Curie w Janikowie zorganizowała akcję zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, której celem było podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz prawidłowe zarządzanie odpadami elektronicznymi. Uczniowie klas 4a i 4b tej szkoły uczestniczyli w warsztatach przyrodniczych prowadzonych w Ośrodku Edukacji Ekologicznej „Rysiówka”, obejmujących rozpoznawanie gatunków roślin i zwierząt, w tym obserwację żurawi, gęsi gęgawych i bielika, a także poznanie właściwości roślin leczniczych oraz technik łapania owadów.

Gmina Janikowo przystąpiła do rywalizacji o tytuł „Rowerowej Stolicy Polski 2025”, której celem jest aktywizacja mieszkańców, promowanie aktywnego wypoczynku, turystyki rowerowej oraz edukacja ekologiczna poprzez zachęcanie do korzystania z rowerów jako alternatywnego środka transportu.

Dodatkowo Gmina Janikowo uczestniczy w programie „Czyste Powietrze”, który od dnia 31 marca 2025 r. umożliwi mieszkańcom ubieganie się o dofinansowanie na wymianę źródeł ciepła oraz termomodernizację budynków, mającym na celu poprawę jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń.

Gmina miejsko-wiejska Kruszwica

Co roku na terenie Gminy prowadzone są takie akcje jak: „Sprzątanie świata” i „Dzień Ziemi”. Szkoły przeprowadzają akcje z zakresu ekologii, ochrony środowiska oraz organizują wycieczki do punktów edukacji ekologicznej.

Od kilku lat corocznie organizowany jest festyn „Kujawskie Nowalijki”. Jest to impreza o charakterze edukacyjnym w zakresie edukacji ekologicznej, którego celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej wraz z kształtowaniem postaw ekologicznych społeczeństwa, poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju u dzieci oraz dorosłych z terenu Powiatu Inowrocławskiego, a w szczególności z terenu gminy Kruszwica podczas imprezy kulturalnej Kujawskie Nowalijki w Kruszwicy. Dzięki dofinansowaniu dzieci mogły uczestniczyć w specjalnej strefie animacji i edukacji ekologicznej oraz promocji, gdzie uczyły się o właściwym postępowaniu z odpadami, brały udział w konkursach i mogły zdobyć ekologiczne nagrody.

W gminie Kruszwica odbył się spektakl „Ekologiczne spotkanie z Ambrożym Kleksem”, który połączył edukację ekologiczną z zabawą.

Organizowano konkursy z nagrodami o tematyce ekologicznej oraz promowano gminę jako przyjazną środowisku. W ramach wydarzenia zorganizowano również edukacyjne spotkanie ze specjalistą gminnym ds. programu Czyste Powietrze. Uczestnicy poznawali współzależności między człowiekiem a środowiskiem, uświadamiani byli pod kątem potrzeby oszczędzania i wielokrotnego używania rzeczy, segregacji śmieci, zdrowego odżywiania czy też niemarnowania żywności. W ramach edukacji uczestnicy zostali również poinformowani jak prawidłowo ubiegać się o dofinansowanie na termomodernizację budynku oraz wymianę przestarzałych źródeł ciepła tj. przedstawione zostały założenia programu, rodzaje przedsięwzięć, warunki dofinansowania, jak również sposób składania wniosków o dofinansowanie oraz zasady realizacji i rozliczania przedsięwzięć m. in. w ramach programu "Czyste Powietrze".

Poza edukacją ekologiczną, prowadzoną przez szkoły w ramach zajęć lekcyjnych, gmina miejsko-wiejska Kruszwica organizuje dla dzieci ze szkół podstawowych przedstawienia spektakli o tematyce związanej z ochroną środowiska. W 2024 r. były to 3 spektakle dla uczniów klas IV-VI z zakresu edukacji ekologicznej pt. „Zielona afera, czyli ostatnie śledztwo inspektora Zgrozy.”

Ponadto w 2024 r. gmina realizowała projekt stanowiący innowacyjną ofertę edukacyjną dla najmłodszych. Opracowano książeczkę oraz zrealizowano 2 filmy animacyjne, których głównym bohaterem jest myszka Gryzomirek, która prowadzi młodych czytelników przez historię gminy Kruszwica oraz opowiada legendę o Popielu, wplatając również aspekty przyrodnicze i ekologiczne. Książeczka oraz filmy zostały udostępnione w formie on-line na stronie internetowej oraz portalu społecznościowym zarówno Wnioskodawcy jak i lokalnego samorządu (Gminy Kruszwica). Książka wydano także w formie papierowej w ilości 10 000 szt. W dniu 19.12.2024r. w siedzibie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia w Kruszwicy zorganizowano wydarzenie promujące efekty projektu, podczas którego zaproszeni goście odczytali treść książki, wyświetlono premierę filmów oraz przeprowadzono prelekcję dotyczącą przyrody, ochrony środowiska oraz zmian klimatu wraz z eko-warsztatami dla dzieci.

Gmina miejsko-wiejska Pakość

Gmina nie podejmowała niestandardowych lub nieszablonowych działań. Gmina koncentruje się na zwiększaniu świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie dorosłych, poprzez organizowanie szkoleń i akcji edukacyjnych dotyczących zmian klimatu, ograniczania niskiej emisji i ochrony powietrza. Działania obejmują zagadnienia takie jak akcje typu „Sprzątanie Świata”.

Organizowano akcje edukacyjne w szkołach oraz innych placówkach oświatowych, mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród uczniów.

Ponadto przeprowadzano działania informacyjne dla mieszkańców, dotyczące systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym zasad segregacji odpadów.

Gmina wiejska Dąbrowa Biskupia

Gmina nie podejmowała niestandardowych lub nieszablonowych działań. Gmina koncentruje się na zwiększaniu świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie dorosłych, poprzez organizowanie szkoleń i akcji edukacyjnych dotyczących zmian klimatu, ograniczania niskiej emisji i ochrony powietrza. Działania obejmują zagadnienia takie jak akcje typu „Sprzątanie Świata”.

Gmina aktywnie wspierała działania edukacyjne w szkołach, organizując konkursy, warsztaty oraz zajęcia terenowe, mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród dzieci i młodzieży. Przykładem jest udział uczniów w kampaniach przyrodniczo-edukacyjnych na ścieżkach edukacyjnych utworzonych przy zrehabilitowanych składowiskach odpadów komunalnych, co pozwalało na praktyczne poznanie zagadnień związanych z ochroną środowiska.

W ramach działań proekologicznych, gmina realizowała zadania związane z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest, co przyczyniało się do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z azbestem.

Gmina wiejska Inowrocław

Gmina nie podejmowała niestandardowych lub nieszablonowych działań. Gmina koncentruje się na zwiększaniu świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie dorosłych, poprzez

organizowanie szkoleń i akcji edukacyjnych dotyczących zmian klimatu, ograniczania niskiej emisji i ochrony powietrza. Działania obejmują zagadnienia takie jak akcje typu „Sprzątanie Świata”.

Gmina organizowała różnorodne inicjatywy w szkołach i przedszkolach, mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród najmłodszych. Przykładem jest „Tydzień edukacji eko-sozologicznej”, podczas którego odbywały się warsztaty, prelekcje i konkursy związane z ochroną środowiska i przyrody.

W ramach działań edukacyjnych, gmina wydawała i rozpowszechniała wśród mieszkańców biuletyny informacyjne oraz ulotki dotyczące właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi. Materiały te były dostarczane bezpośrednio do każdej posesji, co pozwalało na dotarcie z informacją do szerokiego grona odbiorców

Gmina wiejska Rojewo

Gmina nie podejmowała niestandardowych lub nieszablonowych działań. Gmina koncentruje się na zwiększaniu świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie dorosłych, poprzez organizowanie szkoleń i akcji edukacyjnych dotyczących zmian klimatu, ograniczania niskiej emisji i ochrony powietrza. Działania obejmują zagadnienia takie jak akcje typu „Sprzątanie Świata”.

Gmina Rojewo była organizatorem bądź współorganizatorem szeregu inicjatyw mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców. W ramach podejmowanych działań przeprowadzono m.in. konkurs plastyczny pt. „Każdy z nas zyska na ochronie środowiska”, konkurs na komiks pt. „Moja ekologiczna przygoda”, konkurs na „Eko-stroik Bożonarodzeniowy”, a także konkurs pt. „List do sąsiada” oraz projekt „Cały rok z czystym powietrzem”, realizowane we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu w ramach wdrażania Programu „Czyste Powietrze”. Zorganizowano również wyjazd na warsztaty ekologiczne do firmy PLASTMAR w Balczewie oraz przeprowadzono konkurs „Wiem jak segregować” na wykonanie pracy plastycznej dotyczącej prawidłowej segregacji odpadów. W placówkach oświatowych z terenu gminy zrealizowano warsztaty ekologiczne z zakresu gospodarki odpadami i ochrony powietrza dla uczniów klasy II Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rojewie oraz klas II-V Szkoły Podstawowej im. bł. ks. Mariana Skrzypczaka, warsztaty z zakresu ochrony powietrza dla uczniów klas VII i VIII Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rojewie, a także dla uczniów klas V-VIII Szkoły Podstawowej im. bł. ks. Mariana Skrzypczaka w Rojewicach. Dodatkowo zorganizowano konkurs ekologiczny pt. „NIE DLA PALENIA ŚMIECI W PIECACH DOMOWYCH” oraz konkurs pt. „LAURKA DLA ZIEMI”, polegający na stworzeniu kartki z życzeniami dla Ziemi z okazji Dnia Ziemi.

Gmina wiejska Złotniki Kujawskie

Gmina nie podejmowała niestandardowych lub nieszablonowych działań. W ostatnich latach gmina aktywnie angażowała się w działania na rzecz edukacji ekologicznej, realizując szereg inicjatyw skierowanych zarówno do dzieci i młodzieży, jak i do dorosłych mieszkańców.

Szkoła Podstawowa im. Karola Urbańskiego w Złotnikach Kujawskich, poprzez działalność Szkolnego Koła Ligi Ochrony Przyrody (LOP), zorganizowała w roku szkolnym 2020/2021 konkursy ekologiczne, takie jak:

- „EKO-zabawka” dla klas 0–III,
- „SMOG – nieproszony gość w powietrzu” dla klas IV–VI,
- „EKO-komiks: Na ratunek Ziemi” dla klas VII–VIII.

Celem tych konkursów było rozwijanie świadomości ekologicznej wśród uczniów oraz promowanie kreatywności w podejmowaniu tematów związanych z ochroną środowiska.

W 2022 roku gmina Złotniki Kujawskie wzięła udział w projekcie „Ekologiczna Gmina”, realizowanym przez Polskie Radio PiK we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. Podczas dożynek gminnych zorganizowano stoisko informacyjne, gdzie mieszkańcy mogli uzyskać informacje na temat programów takich jak „Czyste Powietrze”, „Ciepłe Mieszkanie”, „Eko Klimat” oraz „Agroenergia”. Celem projektu było promowanie działań proekologicznych i zachęcanie mieszkańców do korzystania z dostępnych form wsparcia w zakresie ochrony środowiska.

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 425 ze zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz.

1479) zmieniała uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 – 2025 z perspektywą do 2026 roku powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu, które mogą dotyczyć Powiatu Inowrocławskiego:

- Monitoring jakości powietrza,
- Monitoring jakości wód,
- Monitoring gleby i ziemi,
- Monitoring przyrody,
- Monitoring klimatu akustycznego,
- Monitoring pól elektromagnetycznych,
- Monitoring promieniowania jonizującego.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 – 2030” ma służyć realizacji przez powiat polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w Powiecie. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój Powiatu Inowrocławskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju sektora usługowego.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 85. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków statutowych jednostek samorządowych. W tabeli 86 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 87 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 85. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Powiatu Inowrocławskiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie kujawsko - pomorskiej (GIOŚ)	0	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym na terenie powiatu	Gminy powiatu, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych	Prywatni inwestorzy	Ograniczone środki finansowe,
							Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność gmin	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
						I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas	Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak programów dotacyjnych,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						ogrzewania budynków		skomplikowane procedury dotacyjne	
							Zapisy antysmogowe w opracowywanych dokumentach planistycznych, w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planie gospodarki niskoemisyjnej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, długotrwały proces opracowywania planów ogólnych
							Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	Powiat Inowrocławski	Ograniczone środki finansowe
							Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Powiat Inowrocławski Gminy powiatu, właściciele budynków	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, problem z pozyskaniem rzetelnych danych
					I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców	
				Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych		Gminy powiatu, nadleśnictwa, jednostki organizacyjne gmin	Ograniczone środki finansowe		
				Termomodernizacja budynków jednorodzinnych		Gminy powiatu, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe		
				Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne		Mieszkańcy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań		

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Gminy powiatu, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	Liczba osób eksponowanych na hałas powyżej 70 dB dla wskaźnika L_{DnW} (Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie kujawsko - pomorskim -	300	0	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego/ Poprawa dostępności powiatu	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
							Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa	Zarządcy dróg	Wysoki koszt inwestycji drogowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych		
							Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych	Gminy powiatu, Powiat Inowrocławski	Wysoki koszt inwestycji drogowych
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Wartość poziomu pól elektromagnetycznych [V/m] (GIOŚ)	0,34 (najniższa wartość w Inowrocławiu)	Jak najniższa, nie wyższa niż 7	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
							Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód Powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód powierzchniowych w stanie co najmniej dobrym (GIOŚ) [szt.]	0	5	IV.1. Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	ODR, Gminy powiatu	Brak dotacji		
			Liczba jednolitych części wód podziemnych co najmniej II klasy jakości (GIOŚ) [szt.]	2	3		IV.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Wody Polskie, Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców	
								IV.3. Utrzymanie wód	Bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
									Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
									Zwiększenie zdolności retencjonowania wód opadowych	PGW Wody Polskie, Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						IV.4. Ochrona przed powodzią	Ochrona przed powodzią na terenie powiatu realizowana jest poprzez utrzymanie cieków oraz budowli hydrotechnicznych znajdujących się na nich, administrowanych przez PGW WP, we właściwym stanie technicznym	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej				V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Stała kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
							Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
							Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Procent ludności korzystających z kanalizacji (GUS) [%]	71,7	74,0		Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	Właściciele oczyszczalni, Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
			Procent ludności korzystających z wodociągów (GUS) [%]	98,9	99,2		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
							Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Zasoby geologiczne	VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Liczba eksploatowanych złóż (Bilans zasobów złóż kopalin - Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy) [szt.]	23 szt.	23 szt.	VI.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji na wydobywanie kopalin	OUG, Starosta Inowrocławski, Urząd Marszałkowski, Minister Środowiska	Wydłużające się procedury
							Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji (Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu [ha])	130,06	0	VII.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo – szkolenia, pokazy, porady i informacje w zakresie: dostosowania do zmian klimatycznych oraz ochrona wód, gleby i powietrza (uwzględniająca wymagania ramowej dyrektywy wodnej, dyrektywy azotanowej dyrektywy NEC, aktualnych inicjatyw Zielonego Ładu. Technologia produkcji rolnej z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i klimatu	ODR, Gminy powiatu, rolnicy	Brak dotacji
							Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, Gminy powiatu, rolnicy	Brak dotacji
						VII.2. Zapobieganie niekorzystnym	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						zmianom środowiska glebowego	ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami		w gminie
							Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych i osuwisk. Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego o tych terenach.	Starosta Inowrocławski	Nadzwyczajne zjawiska pogodowe
						VII.3. Rewitalizacja terenów zdegradowanych	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu, właściciele gruntów	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (Gminy powiatu) [Mg]	40 766,20	38 000,00	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Starosta Inowrocławski Marszałek Województwa	brak kapitału ludzkiego
							Akcja Sprzątanie Świata	Powiat Inowrocławski	Ograniczone środki finansowe
							Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
							Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy powiatu, mieszkańcy powiatu	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
							Utrzymanie PSZOK	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
							Budowa i modernizacja PSZOK	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
							Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	Brak środków finansowych, problem

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
								z inwentaryzacją terenów zaśmieconych	
						Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	Brak zainteresowania mieszkańców	
9.	Zasoby przyrodnicze	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	Udział powierzchni zieleni w powierzchni ogółem (GUS) [%]	0,44	0,5	IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Powiatu	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
							Nowe nasadzenia drzew i krzewów	Gminy powiatu, zarządcy dróg, Powiat Inowrocławski	Ograniczone środki finansowe
			Lesistość (GUS) [%]	10,4	11,5	IX.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt, trzebieże)	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	Ograniczone środki finansowe
							Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe, klęski
							Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów i Inwentaryzacji Stanu Lasu	Starosta Inowrocławski	Klęski żywiołowe, nadzwyczajne zagrożenia środowiska
					IX.3. Wzrost atrakcyjności i ruchu turystycznego w zgodzie z racjonalnym korzystaniem z zasobów przyrody		Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie, ograniczone środki finansowe
							Opracowanie projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000	zarządcy obszarów	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	Gminy powiatu	Ograniczone środki

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							przedsiębiorcy	finansowe	
						Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe	
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie powiatu (WIOŚ) [szt.]	0	0	X.1 Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	Gminy powiatu, straż pożarna, GIOŚ	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Marszałek, Straż pożarna, WIOŚ	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
							Zakup sorbentów i neutralizatorów oraz środków pianotwórczych	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	Ograniczone środki finansowe
							Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych,	Gminy powiatu	Brak chętnych do działań w ramach OSP

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń		
							Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii	Gminy powiatu, jednostki ratownicze	niewystarczające środki finansowe, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społeczeństwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 86. Zadania własne Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania [zł]							
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	Środki finansowania
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	Powiat Inowrocławski	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Środki własne /Budżet UE/Inne
2.		Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Powiat Inowrocławski	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Środki własne, dotacje
3.	Zagrożenie hałasem	Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	Zarządcy dróg - Zarząd Dróg Powiatowych	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Środki własne /Budżet UE/Inne
4.		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg powiatowych	Powiat Inowrocławski	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Krajowy Fundusz Drogowy

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania [zł]							Środki finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	
5.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji na wydobywanie kopalin	Starosta Inowrocławski	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne
6.	Gleby	Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych i osuwisk. Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego o tych terenach.	Powiat Inowrocławski	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne
7.		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Powiat Inowrocławski	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania i przetwarzania odpadów	Starosta Inowrocławski	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne
9.		Akcja Sprzątanie Świata	Powiat Inowrocławski	27000,0	27000,0	27000,0	27000,0	27000,0	27000,0	162 000,0	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania [zł]						
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem
10.	Zasoby przyrody	Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów i Inwentaryzacji Stanu Lasu	Starosta Inowrocławski	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych						Środki własne, dotacja
11.		Nowe nasadzenia drzew i krzewów	Powiat Inowrocławski	W ramach funkcjonowania jednostki						Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 87. Zadania realizowane na terenie Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030 przez inne jednostki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu	Gminy powiatu, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
2.		Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych	Prywatni inwestorzy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
3.		Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność gmin	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
4.		Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
5.		Zapisy antysmogowe w opracowywanych dokumentach planistycznych, w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planie gospodarki niskoemisyjnej	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne, dotacje
6.		Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Gminy powiatu, właściciele budynków	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
7.		Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne, dotacje
8.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne, dotacje
9.		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych	Gminy powiatu, nadleśnictwa, jednostki organizacyjne gmin	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
10.		Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gminy powiatu, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
11.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy Powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne mieszkańców
12.		Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Gminy powiatu, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne mieszkańców
13.		Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne mieszkańców
14.	Zagrożenie hałasem	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
15.		Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	Zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne, dotacje
16.		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych	Gminy Powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
17.	Pola elektromagnetyczne	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
18.		Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
19.	Gospodarowanie wodami	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	ODR, Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
20.		Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	PGW Wody Polskie, Gminy Powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
21.		Bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
22.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
23.		Zwiększenie zdolności retencjonowania wód opadowych	PGW Wody Polskie, Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
24.		Ochrona przed powodzią na terenie powiatu realizowana jest poprzez utrzymanie cieków oraz budowli hydrotechnicznych znajdujących się na nich, administrowanych przez PGW WP, we właściwym stanie technicznym	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
25.	Gospodarka wodno - ściekowa	Stała kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
26.		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
27.		Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne
28.		Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
29.		Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	Właściciele oczyszczalni, Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
30.		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
31.		Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
32.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Urząd Marszałkowski, Minister Środowiska	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
33.		Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
34.	Gleby	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo – szkolenia, pokazy, porady i informacje w zakresie: dostosowania do zmian klimatycznych oraz ochrona wód, gleby i powietrza (uwzględniająca wymagania ramowej dyrektywy wodnej, dyrektywy azotanowej dyrektywy NEC, aktualnych inicjatyw Zielonego Ładu. Technologia produkcji rolnej z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i klimatu	ODR, Gminy powiatu, rolnicy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
35.		Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, Gminy powiatu, rolnicy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
36.		Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
37.		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
38.		Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu, właściciele gruntów	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
39.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Marszałek Województwa	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
40.		Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
41.		Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy powiatu, Mieszkańcy powiatu	Koszty zależne od ilości złożonych wniosków i możliwych dotacji	Środki własne
42.		Utrzymanie PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
43.		Budowa i modernizacja PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
44.		Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
45.		Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
46.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Powiatu	Gminy powiatu, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
47.		Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Gminy powiatu, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
48.		Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt, trzebieże)	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
49.		Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
50.		Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	Nadleśnictwa	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
51.		Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
52.		Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
53.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
54.		Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
55.	Zagrożenie poważnymi awariami	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	Gminy powiatu, straż pożarna, GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
56.		Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Marszałek, Straż pożarna, WIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
57.		Zakup sorbentów i neutralizatorów oraz środków pianotwórczych	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025- 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
58.		Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
59.		Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii	Gminy powiatu, jednostki ratownicze	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Starostę Powiatu Inowrocławskiego wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647). Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska Powiatu. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6 wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Zarząd Powiatu Inowrocławskiego podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie powiatu.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Powiatu Inowrocławskiego. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

7.2. Monitoring POŚ

Zarząd Powiatu Inowrocławskiego jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Powiatu Inowrocławskiego.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Powiatu i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 88. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030

Podejmowane działania	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+		+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+	
Aktualizacja programu					+	

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.3.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje.

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nie inwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną.

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusz Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Fundusze Norweskie

Głównym celem Funduszu Europejskiego Obszaru Gospodarczego i funduszy norweskich jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami, a państwem beneficjentem. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE mimo że nie są jej członkami. W III edycji Funduszy, Polska z alokacją brutto 809,3 milionów euro (z łącznej puli ponad 2,8 miliarda euro), podobnie jak w poprzednich edycjach, jest największym beneficjentem tych pieniędzy w UE. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Współpracuje przy tym z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzia służące rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest on realizowany w ramach 2 komponentów: wsparcia badań podstawowych

(40% alokacji programu), który jest zarządzany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz wsparcia badań aplikacyjnych (60% alokacji programu), którym zarządza Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Budżet programu wynosi 110 mln euro.

Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie (w tym wyłonione w ramach nowatorskiej formuły warsztatów Idealab dla badaczy, których celem jest wypracowanie innowacyjnych przedsięwzięć) oraz tzw. małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Liechtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych (48.77 mln Euro), w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu Badania po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

Program „Horyzont Europa”

Horyzont Europa to kluczowy unijny program finansowania badań naukowych i innowacji.

Przyczynia się do walki ze zmianą klimatu, pomaga w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju ONZ oraz stymuluje konkurencyjność i wzrost gospodarczy UE.

Program ułatwia współpracę i umożliwia lepsze wykorzystanie badań naukowych i innowacji w kształtowaniu, wspieraniu i wdrażaniu unijnej polityki, a jednocześnie przyczynia się do rozwiązywania globalnych problemów. Wspiera tworzenie i skuteczniejsze rozpowszechnianie doskonałej wiedzy i technologii.

Sprzyja tworzeniu miejsc pracy, zapewnia pełne zaangażowanie unijnej puli talentów, pobudza wzrost gospodarczy, promuje konkurencyjność przemysłu oraz optymalizuje wpływ inwestycji w ramach wzmocnionej europejskiej przestrzeni badawczej.

W programie uczestniczyć mogą podmioty prawne z UE i krajów stowarzyszonych.

Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa

Europejska Współpraca Terytorialna (EWT) zwana inaczej Interreg jest częścią polityki spójności Unii Europejskiej. Jej zadaniem jest rozwiązywanie problemów, które wykraczają poza granice państw i które wymagają podjęcia wspólnych działań. EWT umożliwia również rozwój zróżnicowanych społeczno-ekonomicznie obszarów.

Działania podejmowane w ramach tej współpracy są finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przyjmują one postać międzynarodowych partnerskich projektów prowadzonych w trzech rodzajach programów.

Są to:

1. programy współpracy transgranicznej – realizowane na obszarach przygranicznych państw ze sobą sąsiadujących. Te programy wspierają zatrudnienie, mobilność pracowników, włączenie społeczne, integrację społeczności ponad granicami, rozwój wspólnych systemów kształcenia i szkolenia zawodowego.
2. programy współpracy transnarodowej – dotyczą większej części terytorium UE, a także państw spoza Unii, np.: Region Morza Bałtyckiego. Wzmacniają one potencjał instytucji i administracji publicznej poprzez opracowanie i koordynację strategii makroregionalnych i morskich.
3. programy współpracy międzyregionalnej - mają na celu wzmocnienie rozwoju regionalnego UE poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk i wiedzy eksperckiej, a także promowanie wymiany doświadczeń.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FENIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planowane są działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027

Fundusze mają służyć zdobywaniu nakładów na innowacyjność, B+R i zwiększaniu zdolności inwestycyjnej na terenie województwa kujawsko - pomorskiego.

Priorytet 1 – FE NA RZECZ WZROSTU INNOWACYJNOŚCI I KONKURENCYJNOŚCI REGIONU,

Priorytet 2 – FE DLA CZYSTEJ ENERGII I OCHRONY ZASOBÓW ŚRODOWISKA REGIONU,

Priorytet 3 - FE NA ZRÓWNOWAŻONY TRANSPORT MIEJSKI,

Priorytet 4 - FE NA RZECZ SPÓJNOŚCI I DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ REGIONU,

Priorytet 5 - FE NA WZMACNIANIE POTENCJAŁÓW ENDOGENICZNYCH REGIONU,

Priorytet 6 - FE NA RZECZ ZWIĘKSZENIA DOSTĘPNOŚCI REGIONALNEJ INFRASTRUKTURY DLA MIESZKAŃCÓW,

Priorytet 7 - FE NA ROZWÓJ LOKALNY,

Priorytet 8 - FE NA WSPARCIE W OBSZARZE RYNKU PRACY, EDUKACJI I WŁĄCZENIA SPOŁECZNEGO,

Priorytet 9 - POMOC TECHNICZNA (EFRR),

Priorytet 10 - POMOC TECHNICZNA (EFS+).

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE)nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie

z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021– 2027, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024	22
Tabela 2. Liczba ludności zamieszkująca gminy Powiatu Inowrocławskiego w roku 2023.....	23
Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2020-2024 na terenie Powiatu Inowrocławskiego	24
Tabela 4. Bezrobocie na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024	24
Tabela 5. Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024.....	25
Tabela 6. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność wg sekcji PKD na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024	25
Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2022-2024 według sektorów własnościowych.....	25
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024	30
Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin Powiatu Inowrocławskiego w 2023 roku	30
Tabela 10. Sieć gazowa na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024.....	32
Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej w gminach Powiatu Inowrocławskiego w roku 2023	33
Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w Powiecie Inowrocławskim w latach 2020-2023	34
Tabela 13. Wykaz i długość ekranów akustycznych na terenie Powiatu Inowrocławskiego	39
Tabela 14. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia ...	48
Tabela 15. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej (PL0404) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2024	51
Tabela 16. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2024.....	52
Tabela 17. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Powiecie Inowrocławskim w latach 2020-2024	53
Tabela 18. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Powiecie Inowrocławskim w latach 2020-2024	54
Tabela 19. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia zintegrowane na terenie Powiatu Inowrocławskiego wydane w latach 2020-2024	54
Tabela 20. Liczba pojazdów na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024.....	55
Tabela 21. Wyplacone dofinansowania z programu Mój prąd na terenie Powiatu Inowrocławskiego	63
Tabela 22. Wyplacone dofinansowania programu Moje Ciepło na terenie Powiatu Inowrocławskiego	63
Tabela 23. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	68
Tabela 24. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	70
Tabela 25. Odcinki dróg krajowych poddanych analizie akustycznej przez GDDKiA na terenie Powiatu Inowrocławskiego	72
Tabela 26. Dane statystyczne dla obszaru analizy (drogi krajowe) – Powiat Inowrocławski.....	72

Tabela 27. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} – Powiat Inowrocławski	73
Tabela 28. Przekroczenia wartości dopuszczalnych - wskaźnik L_{DWN} - Powiat Inowrocławski	74
Tabela 29. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N - Powiat Inowrocławski	75
Tabela 30. Przekroczenia wartości dopuszczalnych - wskaźnik L_N - Powiat Inowrocławski	75
Tabela 31. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2021 roku na drogach krajowych w Powiecie Inowrocławskim	76
Tabela 32. Odcinki dróg wojewódzkich poddanych analizie akustycznej przez GDDKiA na terenie Powiatu Inowrocławskiego	77
Tabela 33. Dane statystyczne dla obszaru analizy (drogi wojewódzkie) – Powiat Inowrocławski	77
Tabela 34. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} – Powiat Inowrocławski	78
Tabela 35. Przekroczenia wartości dopuszczalnych - wskaźnik L_{DWN} - Powiat Inowrocławski	78
Tabela 36. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N - Powiat Inowrocławski	79
Tabela 37. Przekroczenia wartości dopuszczalnych - wskaźnik L_N - Powiat Inowrocławski	80
Tabela 38. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2021 roku na drogach wojewódzkich w Powiecie Inowrocławskim	80
Tabela 39. Wykaz stacji oraz przystanków kolejowych w granicach Powiatu Inowrocławskiego	83
Tabela 40. Dane odcinków linii kolejowej w Powiecie Inowrocławskim, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie	84
Tabela 41. Zestawienie zakładów z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu w 2023 roku w Powiecie Inowrocławskim	88
Tabela 42. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem	89
Tabela 43. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024	91
Tabela 44. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne	94
Tabela 45. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Powiatu Inowrocławskiego – charakterystyka	95
Tabela 46. Charakterystyka JCWP na terenie Powiatu Inowrocławskiego	97
Tabela 47. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych do 2022 r. na terenie Powiatu Inowrocławskiego	100
Tabela 48. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW600043 w 2024 r.	104
Tabela 49. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w 2022 r. na terenie Powiatu Inowrocławskiego	105
Tabela 50. Charakterystyka GZWP na terenie Powiatu Inowrocławskiego	106
Tabela 51. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami	111
Tabela 52. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin Powiatu Inowrocławskiego	113
Tabela 53. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2023	115
Tabela 54. Występowanie ujęć wody na terenie Powiatu Inowrocławskiego	119

Tabela 55. Sieć kanalizacyjna na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024	121
Tabela 56. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu Inowrocławskiego	121
Tabela 57. Oczyszczalnie ścieków komunalnych w Powiecie Inowrocławskim w 2023	122
Tabela 58. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w Powiecie Inowrocławskim w latach 2020-2024.....	123
Tabela 59. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa.....	125
Tabela 60. Wykaz zasobów złóż kopalin w Powiecie Inowrocławskim (wg stanu na dzień 31.12.2024 r.).....	126
Tabela 61. Wykaz koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż na terenie Powiatu Inowrocławskiego wydanych przez Starostę Inowrocławskiego w latach 2020-2024	132
Tabela 62. Wykaz koncesji udzielonych przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego na wydobywanie kopalin na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024	132
Tabela 63. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne	134
Tabela 64. Wyniki szczegółowe próbek gleby pobranej na terenie Powiatu Inowrocławskiego w 2020 roku.....	141
Tabela 65. Analiza SWOT – Gleby	142
Tabela 66. Odpady komunalne zebrane na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2021-2023	144
Tabela 67. Zmieszane odpady komunalne zebrane w latach 2022-2023 w gminach Powiatu Inowrocławskiego	145
Tabela 68. Masa odpadów zebranych selektywnie z terenu Powiatu Inowrocławskiego w latach 2022-2023	146
Tabela 69. Masa odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2022-2023	146
Tabela 70. Wykaz dzikich wysypisk na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2022-2023..	148
Tabela 71. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach Powiatu Inowrocławskiego	148
Tabela 72. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin Powiatu Inowrocławskiego (stan na 31.12.2024 r.)	149
Tabela 73. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	150
Tabela 74. Obszary Natura 2000 na terenie Powiatu Inowrocławskiego.....	152
Tabela 75. Park krajobrazowy na terenie Powiatu Inowrocławskiego	154
Tabela 76. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Inowrocławskiego	156
Tabela 77. Rezerваты przyrody na terenie Powiatu Inowrocławskiego	160
Tabela 78. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego.....	163
Tabela 79. Pomniki przyrody na terenie Powiatu Inowrocławskiego	165
Tabela 80. Lesistość w gminach Powiatu Inowrocławskiego w roku 2023	168
Tabela 81. Powierzchnia lasów na terenie Powiatu Inowrocławskiego w latach 2020-2024	169
Tabela 82. Zieleń urządzona na terenie Powiatu Inowrocławskiego w 2023 roku	173
Tabela 83. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze	175

Tabela 84. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami.....	177
Tabela 85. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Powiatu Inowrocławskiego.....	190
Tabela 86. Zadania własne Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030.....	206
Tabela 87. Zadania realizowane na terenie Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030 przez inne jednostki.....	208
Tabela 88. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2025 - 2030.....	220

9. SPIS RYSUNKÓW

Rycina 1. Powiat Inowrocławski na terenie województwa kujawsko-pomorskiego	15
Rycina 2. Gminy Powiatu Inowrocławskiego.....	16
Rycina 3. Mezoregiony fizyczno-geograficzne Powiatu Inowrocławskiego.....	20
Rycina 4. Lokalizacja sieci wysokiego ciśnienia na terenie Powiatu Inowrocławskiego	32
Rycina 5. Róża wiatrów dla Powiatu Inowrocławskiego (stacja: Inowrocław).....	46
Rycina 6. Mapa zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin 2020 (Felter i inni 2020 – zmodyfikowane), Grafika: Lasek – Woroszkiewicz, 2021	66
Rycina 7. Linie kolejowe w Powiecie Inowrocławskim	83
Rycina 8. Lokalizacja odcinków kolejowych poddanych mapowaniu akustycznemu, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w Powiecie Inowrocławskim – L_{DWN}	85
Rycina 9. Lokalizacja odcinków kolejowych poddanych mapowaniu akustycznemu, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w Powiecie Inowrocławskim – L_N	86
Rycina 10. Punkty pomiarowe w roku 2024 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego	92
Rycina 11. Granice RZGW na terenie Powiatu Inowrocławskiego	96
Rycina 12. Zarząd Zlewni na terenie Powiatu Inowrocławskiego.....	97
Rycina 13. JCWP na terenie Powiatu Inowrocławskiego	99
Rycina 14. JCWPd na terenie Powiatu Inowrocławskiego.....	102
Rycina 15. GZWP na terenie Powiatu Inowrocławskiego.....	106
Rycina 16. Mapa zagrożenia powodziowego dla Powiatu Inowrocławskiego	110
Rycina 17. Tereny górnicze na terenie Powiatu Inowrocławskiego	131
Rycina 18. Obszary Natura 2000 na terenie Powiatu Inowrocławskiego	153
Rycina 19. Parki Krajobrazowe na terenie Powiatu Inowrocławskiego	156
Rycina 20. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Inowrocławskiego.....	160
Rycina 21. Rezerваты przyrody na terenie Powiatu Inowrocławskiego	162
Rycina 22. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Inowrocławskiego.....	164
Rycina 23. Pomniki przyrody na terenie Powiatu Inowrocławskiego	165
Rycina 24. Korytarze ekologiczne w ramach I etapu na terenie Powiatu Inowrocławskiego	167
Rycina 25. Korytarze ekologiczne w ramach II etapu na terenie Powiatu Inowrocławskiego	168
Rycina 26. Nadleśnictwa na terenie Powiatu Inowrocławskiego.....	172

