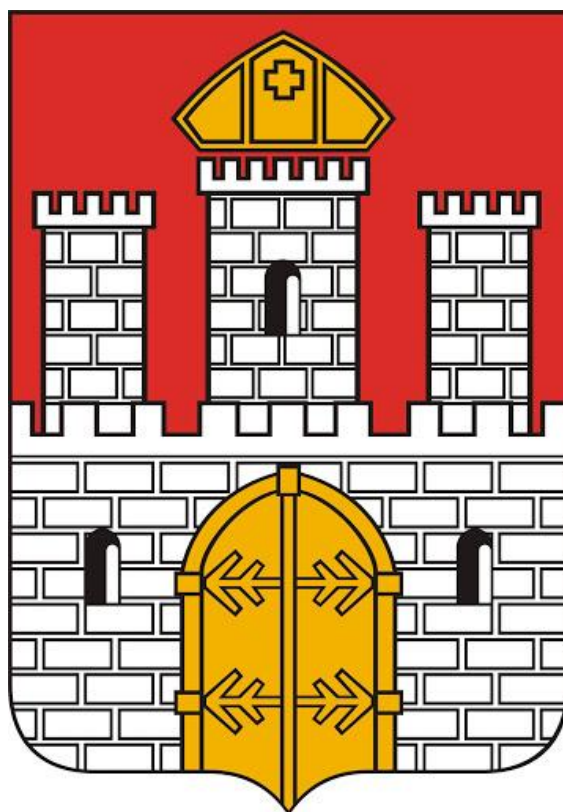


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

NA LATA 2020 – 2023 Z UWZWGLĘDNIENIEM
PERSPEKTYWY DO 2026 ROKU DLA MIASTA
WŁOCŁAWEK



Spis treści

WYKAZ SKRÓTÓW.....	4
1. WSTĘP.....	5
1.2. METODYKA OPRACOWANIA.....	5
1.3. UWARUNKOWANIA PRAWNE.....	6
1.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU.....	7
1.4.1. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU KRAJOWYM.....	8
1.4.2. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM.....	16
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	21
3. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU.....	23
3.1. CHARAKTERYSTYKA MIASTA.....	23
3.1.1. KLIMAT.....	24
3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA.....	25
3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA.....	26
3.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA.....	28
3.4.1. SIEĆ ELEKTRYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA.....	28
3.4.2. SIEĆ DROGOWA.....	30
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH.....	31
4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	31
4.1.1. STAN AKTUALNY.....	31
4.1.2. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....	41
4.1.3. ANALIZA SWOT.....	44
4.1.4. ZAGROŻENIA.....	44
4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	45
4.2.1. STAN WYJŚCIOWY.....	45
4.2.2. ANALIZA SWOT.....	54
4.2.3. ZAGROŻENIA.....	54
4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	55
4.3.1. STAN WYJŚCIOWY.....	55
4.3.2. ANALIZA SWOT.....	57
4.3.3. ZAGROŻENIA.....	57
4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	58
4.4.1. STAN WYJŚCIOWY.....	58
4.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE.....	58
4.4.1.2. WODY PODZIEMNE.....	66
4.4.2. ANALIZA SWOT.....	68
4.4.3. ZAGROŻENIA.....	68
4.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.....	69
4.5.1. STAN WYJŚCIOWY.....	69
4.5.2. ANALIZA SWOT.....	72

4.5.3.	ZAGROŻENIA.....	72
4.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE.....	72
4.6.1.	BUDOWA GEOLOGICZNA.....	72
4.6.2.	ANALIZA SWOT.....	75
4.6.3.	ZAGROŻENIA.....	76
4.7.	GLEBY.....	76
4.7.1.	STAN WYJŚCIOWY.....	76
4.7.2.	ANALIZA SWOT.....	78
4.7.3.	ZAGROŻENIA.....	78
4.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	79
4.8.1.	STAN WYJŚCIOWY.....	79
4.8.2.	ANALIZA SWOT.....	83
4.8.3.	ZAGROŻENIA.....	83
4.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE.....	84
4.9.1.	STAN WYJŚCIOWY.....	84
4.9.1.1.	OBSZARY CHRONIONE.....	84
4.9.2.	LASY.....	91
4.9.3.	ZIELEŃ MIEJSKA.....	94
4.9.4.	ANALIZA SWOT.....	95
4.9.5.	ZAGROŻENIA.....	96
4.10.	WPŁYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	97
4.10.1.	WPŁYW ZMIAN KLIMATU.....	97
4.10.2.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	99
4.11.	DZIAŁANIA EDUKACYJNE.....	100
8.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	101
8.1.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	101
8.1.1.	CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI.....	101
8.1.2.	HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY.....	116
9.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	128
10.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	133
10.1.	MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	133
10.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	136
	SPIS TABEL.....	138
	SPIS RYSUNKÓW.....	139
	SPIS WYKRESÓW.....	139

WYKAZ SKRÓTÓW

Analiza SWOT - Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.

GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

JCWP - Jednolita część wód powierzchniowych

JCWpd - Jednolita część wód podziemnych

JST - Jednostka samorządu terytorialnego

KPGO - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE - Odnawialne Źródła Energii

PEM - Pola elektromagnetyczne

PGW WP - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska

POKZA - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu

POP - Program Ochrony Powietrza

POŚ - Program Ochrony Środowiska

PROW - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDLP - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

SOOŚ - Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

UE - Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZDR - Zakłady Dużego Ryzyka

ZZR - Zakłady Zwiększonego Ryzyka

1. WSTĘP

1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego (JST) polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przyczyni się do zrównoważonego rozwoju Miasta Włocławek uwzględniając pierwszorzędnie kwestie związane z ochroną środowiska.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie Miasta, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

Poprzedni Program ochrony środowiska dla miasta Włocławek na lata 2014–2017 z perspektywą na lata 2018–2021 (stanowiący załącznik nr Uchwały nr VII/42/2015 Rady Miasta Włocławek z dnia 27 kwietnia 2015) opracowywany był w 2015 roku przez firmę Abrys.

1.2. METODYKA OPRACOWANIA

Metodyka opracowania Programu polegała na:

- zebraniu materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego miasta,
- określeniu celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń,
- sformułowaniu zadań oraz wskazaniu jednostek odpowiedzialnych za ich realizację z podziałem na zadania własne oraz zadania monitorowane,
- wskazaniu wskaźników monitorowania realizacji Programu,
- wskazaniu możliwych źródeł finansowania,
- opracowaniu systemu realizacji Programu.

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, np. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ), Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), dane statystyczne opracowywane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS), dane pozyskane z Urzędu Miasta Włocławek. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najbardziej aktualne dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2019.

Program Ochrony Środowiska został opracowany w oparciu o najnowsze „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzone przez Ministerstwo Środowiska.

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.

1.3. UWARUNKOWANIA PRAWNE

Opracowany dokument jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2020 poz. 55, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 6, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1161, ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 310, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1437, ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2019 poz. 868, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 797, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2010, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 293, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1862, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2019 poz. 542 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1355 ze zm.),
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1398 ze zm.),

- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, a w szczególności art. 69 (tj. Dz.U. 2019 poz. 869 ze zm.),
- Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ek zarządzania i audytu (EMAS) (Dz.U. 2011 nr 178 poz. 1060) z 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1501).
- Ustawa z dnia 21 lutego 2019 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z zapewnieniem stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U. 2019 poz. 730).

1.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

„Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek” został opracowany w oparciu o założenia wynikające z dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- strategicznymi:
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
 - Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Strategią „Sprawne Państwo 2020”,
 - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
 - Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku,
- sektorowymi:
 - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowym planem gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,

- Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020,
- Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Programem wodno-środowiskowym kraju,
- programowymi:
 - Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Włocławek na lata 2017-2032,
 - „Planem Adaptacji miasta Włocławka do zmian klimatu do roku 2030 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko projektu planu adaptacji miasta Włocławka do zmian klimatu do roku 2030.
 - Programem ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Włocławek na lata 2018-2023 (aktualizacja Programu z 2013 roku),
 - Planem zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego miasta Włocławek,
 - Programem ochrony powietrza dla strefy miasto Włocławek ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 – aktualizacja,
 - Strategią rozwoju miasta Włocławek 2020+,
 - Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Włocławek,
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Włocławek.

Ochrona środowiska jest przedmiotem planów, programów i strategii na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Najważniejsze cele i kierunki interwencji w zakresie problemów środowiskowych, wymienionych wyżej dokumentów, przedstawiają się następująco:

1.4.1. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU KRAJOWYM

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:
 - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych; kierunki interwencji:
 - rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,

- stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski; kierunek interwencji:
- udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

1. Obszar strategiczny I Sprawne i efektywne państwo:

a) Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5 – Zapewnienie ładu przestrzennego,

b) Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. – Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,

2. Obszar strategiczny II Konkurencyjna gospodarka

a) Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki

- Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. – Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,

b) Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

- Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. – Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,

c) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. – Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. – Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. – Poprawa stanu środowiska,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. – Adaptacja do zmian klimatu,

d) Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu

- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. – Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. – Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. – Udrożnienie obszarów miejskich,

3. Obszar strategiczny III Spójność społeczna i terytorialna

a) Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. – Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
- b) Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. – Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. – Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. – Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. – Zwiększenie spójności terytorialnej.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; kierunki interwencji:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
 - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
 - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
 - uporządkowanie zarządzania przestrzenią.
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię; kierunki interwencji:
 - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
 - poprawa efektywności energetycznej,
 - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
 - rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
 - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:
 - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
 - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
 - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
 - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
 - a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
- Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
- Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

- Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,

- Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
- Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
- Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
- Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,

b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia

- Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
- Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:

a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,

b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:

- a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich,
 - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
 - b) Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
 - c) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe:
- a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:
 - Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
 - b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
 - Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
- a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,

- Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
 - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
 - Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:
- Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
 - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
 - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,
- c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):
- Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
 - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
 - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
- Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
 - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
 - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
 - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
- Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:

a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:

a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju, a polityką obronną,
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:

a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:

- Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
- Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie.

b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:

- Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
- Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
- Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
- Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne,
- Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
- Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.

2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:

a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:

- Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
- Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska.

- b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
- c) Kierunek działań 2.4. – Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
- d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:

- a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:

- a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej:

- Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:

- a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,

- b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15,

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:

- a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,

- b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:

- a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej

- a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:

- a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:

- a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:

- a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

1.4.2. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM

Strategia rozwoju miasta Włocławek 2020+ (Załącznik do Uchwały nr XLI/26/2014 Rady Miasta Włocławek)

W Strategii wskazano cele operacyjne i działania, które wykazują spójność z niniejszym opracowaniem:

Cel operacyjny. 4.2. Wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej miasta

- Budowa nowych i remont istniejących wałów przeciwpowodziowych w przebiegu rzeki Wisły oraz rozwój systemu ostrzegania przeciwpowodziowego mieszkańców

- Wspieranie działań na rzecz budowy tamy poniżej istniejącego stopnia wodnego we Włocławku

Cel operacyjny. 4.3. Uzyskanie zrewitalizowanych i „inteligentnie” zarządzanych przestrzeni miejskich

- Modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej, w szczególności zmierzająca do poprawy efektywności energetycznej

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Włocławek (załącznik do Uchwały nr XLIV/71/2018 Rady Miasta Włocławek z dnia 5 czerwca 2018r.)

Realizując wyznaczone cele na rok 2020, polityka władz miasta Włocławek ukierunkowana została na osiągnięcie w dłuższej perspektywie czasu (rok 2030 i kolejne lata):

- możliwie neutralnego dla środowiska i życia mieszkańców wpływu działań władz miasta na rzecz ograniczenia niskiej emisji,
- maksymalnej termomodernizacji sektora publicznego i mieszkaniowego,
- maksymalnego wykorzystania technicznego potencjału energii odnawialnej na terenie miasta,
- maksymalnie największego udziału dostaw gazu sieciowego do jak największej liczby odbiorców,
- umożliwienie mieszkańcom systematycznego zastępowania indywidualnych źródeł ciepła opartych na paliwach kopalnych źródłami niskoemisyjnymi,
- zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej.

Celami szczegółowymi „Planu” są:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej w budynkach i związanej z oświetleniem ulic,
- poprawa jakości dróg, wpływająca na zużycie paliw,
- budowa ścieżek rowerowych, zachęcających do korzystania z alternatywnego dla pojazdów spalinowych środków transportu, co wpłynie na zużycie paliwa,
- utrzymanie na niskim poziomie zużycia paliw przez środki transportu,
- postępująca gazyfikacja miasta i przyłączenie jak największej liczby domów do sieci gazowniczej,
- pomoc w termomodernizacji obiektów budowlanych należących do społeczeństwa,
- pomoc w wymianie źródeł ogrzewania budynków z węglowego na inne, charakteryzujące się mniejszą emisją gazów cieplarnianych,
- stworzenie możliwości i pomoc w upowszechnieniu wykorzystywania OZE w obiektach budowlanych należących do społeczeństwa,
- zmniejszenie energochłonności obiektów budowlanych należących do miasta,
- stosowanie OZE w nowobudowanych i remontowanych obiektach publicznych.

Ww. założenia są spójne z niniejszym opracowaniem.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Włocławek (Uchwała Nr XIII/161/11 Rady Miasta Włocławek z dnia 26 września 2011 r.)

Ogólne przyrodnicze kierunki rozwoju miasta określone w Studium:

Określono ogólne przyrodnicze kierunki rozwoju przestrzennego miasta:

- Zapewnienie trwałości istnienia ekologicznych funkcji środowiska miasta,
- Racjonalizacja wykorzystania terenów zieleni oraz lasów komunalnych na cele rozwoju funkcji sportu i rekreacji,
- Zapewnienie trwałości istnienia ekologicznych funkcji obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów odrębnych,
- Zachowanie właściwych proporcji terenów otwartych (powierzchni terenów biologicznie czynnych) do terenów zainwestowanych,
- Kształtowanie pasów zieleni o funkcji izolacyjnej i ochronnej wzdłuż ciągów komunikacji,
- Kształtowanie przestrzeni zapewniające przewietrzanie obszarów zurbanizowanych.
- Uwzględnienie działań prowadzących do poprawy jakości wód powierzchniowych (rzek i jezior),
- Uwzględnienie działań prowadzących do poprawy jakości wód podziemnych oraz bezwzględna ochrona terenów komunalnych ujęć wód i przestrzeganie zasad zagospodarowania w ich strefach ochronnych,
- Uwzględnienie działań prowadzących do poprawy stanu jakości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego,
- Uwzględnienie zasad ochrony gruntów przed erozją - ochrona terenów osuwiskowych przed zainwestowaniem,
- Uwzględnienie zasad ochrony gruntów rolnych, głównie pochodzenia organicznego przed zmianą użytkowania,
- Uwzględnienie zasad i wymogów ochrony obszarów górniczych utworzonych dla wód leczniczych i torfu leczniczego Uzdrowiska Wieniec-Zdrój,
- Uwzględnienie stref zagrożenia powodziowego jako terenów wyłączonych spod zainwestowania lub dopuszczenie możliwości zainwestowania warunkowego,
- Eliminacja niezgodności pomiędzy użytkowaniem terenu a warunkami przyrodniczymi,
- Wdrażanie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami wraz z pełną realizacją Planu Gospodarki Odpadami.

Plan adaptacji miasta Włocławka do zmian klimatu do roku 2030

Plan Adaptacji Włocławka do zmian klimatu został opracowany w celu przygotowania władz miasta i mieszkańców do świadomego i odpowiedzialnego reagowania na zmiany klimatu oraz wynikające z nich zagrożenia.

W ramach opracowania została wyznaczona wizja:

W roku 2030 Włocławek będzie miastem gotowym na wyzwania wynikające ze zmian klimatu, posiadającym wysoką odporność i potencjał adaptacyjny, chroniącym swój kapitał przyrodniczy i zapewniającym bezpieczeństwo mieszkańcom. Będzie miejscem atrakcyjnym dla mieszkańców, osób przyjezdnych i inwestorów

Cel nadrzędny planu adaptacji brzmi następująco:

Zapewnienie zrównoważonego rozwoju miasta Włocławka oraz bezpieczeństwa jego mieszkańców podczas poprawę funkcjonowania sektorów miasta szczególnie wrażliwych na ekstremalne zjawiska pogodowe.

Cele szczegółowe planu adaptacji:

1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie powodzi nagłych/miejskich
2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie powodzi od rzek
3. Zwiększenie odporności miasta na występowanie okresów bezopadowych z wysoką temperaturą
4. Zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych oraz lokalne podtopienia
5. Zwiększenie odporności miasta na występowanie wyższych temperatur maksymalnych oraz fal upałów, potęgowanych przez zjawisko miejskiej wyspy ciepła
6. Zwiększenie odporności miasta na występowanie przekroczeń norm stężeń, w tym epizodów smogowych
7. Zwiększenie odporności miasta na występowanie burz (w tym burz z gradem)

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Włocławek na lata 2018-2023 (Uchwała Nr XLV/73/2018 Rady Miasta Włocławek z dnia 27 czerwca 2018 r.)

W ramach programu wskazano na kierunki działań niezbędne do przywrócenia i utrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:

Hałas drogowy:

- planowanie rozwoju sieci transportu w mieście z uwzględnieniem m. in. emisji hałasu do środowiska,
- wyeliminowanie ruchu tranzytowego z obszaru miasta,
- utrzymywanie w należytym stanie technicznym nawierzchni drogowych,
- budowa, modernizacje i remonty istniejących dróg z uwzględnieniem:

- stosowania nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych (tzw. nawierzchnie ciche lub o obniżonej hałaśliwości),
- ograniczenia, a docelowo wyeliminowanie stosowania nawierzchni o podwyższonej hałaśliwości na terenach chronionych,
- tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów ciężarowych w centrum miasta,
- ograniczanie prędkości ruchu pojazdów osobowych,
- wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej,
- rozwój alternatywnych form komunikacji w mieście, w szczególności komunikacji rowerowej,
- tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej.

Hałas szynowy:

- modernizacja istniejącej infrastruktury,
- systematyczna wymiana taboru publicznego na nowoczesny, przyjazny dla środowiska,
- budowa ekranów akustycznych.

Hałas przemysłowy:

- wdrażanie w zakładach przemysłowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających hałas środowiskowy,
- strefowanie w przypadku lokalizacji nowej zabudowy w sąsiedztwie terenów przemysłowych,
- administracyjne ograniczanie emisji hałasu.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie miasta.

- Miasto Włocławek jest jednym z czterech miast na prawach powiatu województwa kujawsko-pomorskiego. Położone jest w południowo-wschodniej części województwa, na obu brzegach Wisły oraz Zgłowiączki, w Kotlinie Płockiej. Miasto graniczy z gminami: Włocławek, Lubanie, Brześć Kujawski, Fabianki, Bobrowniki i Dobrzyń nad Wisłą.
- Liczba mieszkańców miasta Włocławek w ostatnich latach zmniejsza się.
- Głównymi zagrożeniami zanieczyszczeń powietrza na terenie Włocławka są: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe oraz emisja komunikacyjna związana z ruchem komunikacyjnym na terenie miasta. Na terenie miasta występują przekroczenia benzo(a)pirenu pyłów PM10, PM2.5 oraz ozonu. Miasto posiada opracowany „Program ochrony powietrza dla strefy miasto Włocławek ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 – aktualizacja”.
- Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie miasta jest hałas komunikacyjny. Do głównych problemów można zaliczyć: zagrożenia hałasem na skutek przebiegu dróg krajowych przebiegających przez teren miasta oraz stały wzrost liczby samochodów na terenie miasta. Miasto posiada opracowany Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Włocławek.
- W 2018 roku w żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa kujawsko-pomorskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej – 7V/m.. W związku z powyższym na terenie miasta jak i na terenie całego województwa brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.
- Stan jednolitych części wód przepływających przez teren miasta oceniono jako zły. Stan wód podziemnych oceniono jako dobry. Ważnym elementem jest Zbiornik Włocławski jest największym pod względem powierzchni i drugim co do objętości zbiornikiem w Polsce.
- Sieć wodociągowa w mieście Włocławek jest bardzo dobrze rozwinięta. Łącznie z sieci wodociągowej korzysta 97 % mieszkańców, natomiast z sieci kanalizacyjnej zaledwie 92,4 % mieszkańców miasta. Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.
- Na terenie miasta system gospodarki odpadami funkcjonuje prawidłowo. Osiągane są coraz wyższe poziomy recyklingu. W przyszłości należy rozważyć możliwość budowy nowego PSZOK.

- Na terenie miasta występują formy ochrony przyrody w postaci pomników przyrody, parku krajobrazowego, rezerwatu przyrody, użytków ekologicznych, obszaru Natura 2000.
- Na terenie miasta potencjalne źródło awarii stanowić mogą zakłady przemysłowe oraz transport materiałów niebezpiecznych.

W ramach opracowania *Programu ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek*, przedstawiono cele i kierunki działań jakie musi realizować miasto w celu poprawy jakości środowiska. W ramach opracowania dokumentu przedstawiono także szczegółowy harmonogram realizacji działań.

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. W tym celu wskazano potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania Programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu.

3. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU

3.1. CHARAKTERYSTYKA MIASTA

Miasto Włocławek jest jednym z czterech miast na prawach powiatu województwa kujawsko-pomorskiego. Położone jest w południowo-wschodniej części województwa, na obu brzegach Wisły oraz Zgłowiączki, w Kotlinie Płockiej. Miasto graniczy z gminami: Włocławek, Lubanie, Brześć Kujawski, Fabianki, Bobrowniki i Dobrzyń nad Wisłą.

Granice administracyjne miasta przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 1. Granice administracyjne miasta Włocławek.

Źródło: <https://www.google.pl/maps/place/Włocławek/> [dostęp: kwiecień 2020 r.]

We Włocławku wydzielonych jest 10 jednostek strukturalnych: Wschód Przemysłowy (2), Wschód Mieszkaniowy, Wschód Leśny, Zazamcze, Południe, Michelin, Śródmieście, Rybnica, Zawiśle.

3.1.1. KLIMAT

Według klasyfikacji klimatycznej W. Okołowicza i D. Martyn, Włocławek położony jest w regionie kujawskim, charakteryzującym się nakładaniem się wpływów kontynentalnych i bałtyckich, dużą liczbą dni pochmurnych i małą, w porównaniu z resztą kraju sumą opadów atmosferycznych.

Cechy klimatu miasta Włocławek wynikają:

- z położenia w umiarkowanych szerokościach geograficznych
- oddziaływania mas powietrza głównie z nad Atlantyku i M. Bałtyckiego oraz z głębi kontynentu
- z położenia w dolinie Wisły i w pobliżu dużego zbiornika wodnego
- z oddziaływania zabudowy i obiektów charakterystycznych dla terenów silnie zurbanizowanych.

Decydujący wpływ na klimat obszaru mają kształtujące go masy powietrza. Na obszarze Włocławka najczęściej oddziałującymi masami są masy powietrza polarnomorskiego z nad północnego Atlantyku. Charakteryzują się one dużą wilgotnością, co latem wpływa na wzrost zachmurzenia i ilości opadów atmosferycznych; zimą wiąże się z ociepleniem i dużym zachmurzeniem. Masy te najczęściej zalegają latem i jesienią. Również znaczące dla miasta jest oddziaływanie mas powietrza polarnokontynentalnego z Europy Wschodniej i z Azji. Obecność tego powietrza obserwuje się najczęściej zimą i wiosną. Odznacza się ono małą zawartością pary wodnej. Podczas jego zalegania wiosną występują liczne przymrozki, zimy są mroźne i słoneczne. Znacznie rzadziej napływa powietrze Arktyczne: przynosi ono pogodę bardzo zmienną, ze znacznymi zmianami temperatury i wiosenne przymrozki. Najrzadziej notuje się obecność powietrza zwrotnikowego. Niesie ono okresy gwałtownego ocieplenia, które pojawiają się niekiedy zimą oraz sporadycznie latem.

Średnia wieloletnia temperatura powietrza wynosi dla Włocławka, w styczniu -3°C , w lipcu $18,5^{\circ}\text{C}$. Roczna średnia z wielolecia wynosi 8°C . Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, najchłodniejszym grudzień.

Korzystna jest długość okresu wegetacyjnego wynosząca dla Włocławka 210-220 dni. Średnie roczne usłonecznienie w tej części Polski wynosi około 4 h/d, średnie usłonecznienie w czerwcu 7,5 h/d, w grudniu około 1 h/d. Podczas gdy temperatura powietrza we Włocławku kształtuje się na poziomie średniej krajowej, pod względem ilości opadów atmosferycznych jest to obszar deficytowy. Włocławek leży w pasie najmniejszych opadów w Polsce ciągnącym się przez północną Wielkopolskę aż do Niziny Mazowieckiej.

Część kotliny przylegająca do Włocławskiego Zbiornika Wodnego uważana jest za najsuchszy obszar Polski. Roczna suma opadów atmosferycznych nie przekracza 550 mm. Suma opadów w półroczu chłodnym (listopad-kwiecień) wynosi 200 mm, w półroczu ciepłym (maj-październik) 350 mm. Średnia dni z opadami w ciągu roku wynosi 140. Liczba dni z pokrywą śnieżną 60.

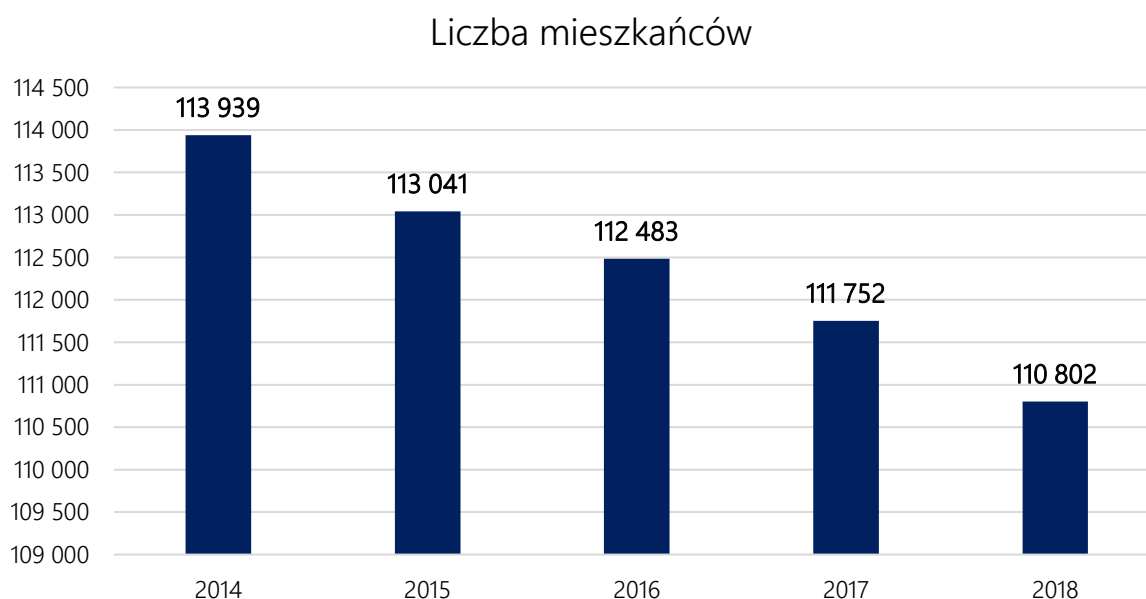
Niska suma opadów rocznych jest zjawiskiem niekorzystnym dla miasta ze względu na możliwość wystąpienia lokalnego wzrostu stężenia zanieczyszczeń, szczególnie pyłowych w atmosferze.

Dodatkowym czynnikiem utrudniającym przewietrzanie miasta są wiatry. Na terenie miasta dominują wiatry o składowej zachodniej (18-25%), południowo-zachodniej (14%) i wschodniej, szczególnie zimą (8-12%). Występujące wiatry charakteryzują się średnią prędkością, dominują wiatry o prędkości 2-3 m/s (25,3%) i 1-2 m/s (24,2%). Wiatry silne występują bardzo rzadko, około 0,7% (pow. 8 m/s).

Dodatkowym czynnikiem klimatotwórczym we Włocławku jest wysoki stopień zurbanizowania obszaru. Ze względu na występowanie zakładów przemysłowych, zwartej zabudowy ze słabą izolacją termiczną, małej pojemności cieplnej materiałów budowlanych nad miastem tworzy się tzw. miejska wyspa ciepła. Różnica temperatury między centrum miasta a jego obrzeżami może być rzędu 5-7°C. Ze względu na układ dolinny i zwartą zabudowę miasta występują w nim niekorzystne warunki do przewietrzania i związane z tym warunki do koncentracji zanieczyszczeń powietrza, szczególnie w okresie zimowym. Zjawisko to dodatkowo pogłębia mała suma opadów atmosferycznych. Korzystnym zjawiskiem jest występująca, ze względu na obecność Zbiornika Włocławskiego bryza, ułatwiająca wymianę powietrza we wschodniej części miasta oraz rozległy obszar leśny przylegający od południa do Włocławka, który sprzyja tworzeniu się specyficznego makroklimatu o zwiększonej wilgotności powietrza. Ważnym elementem kształtującym klimat Włocławka jest położenie wśród wysokopiennych lasów sosnowych.

3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA

Liczba mieszkańców miasta Włocławek w ostatnich latach zmniejsza się, co przedstawia poniższy wykres. Na przestrzeni pięciu lat liczba mieszkańców miasta zmniejszyła się o 3 137 osób.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie miasta Włocławek w latach 2014 – 2018.
Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, dostęp: kwiecień 2020 r.

Pozostałe dane demograficzne dla miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne dla miasta Włocławek.

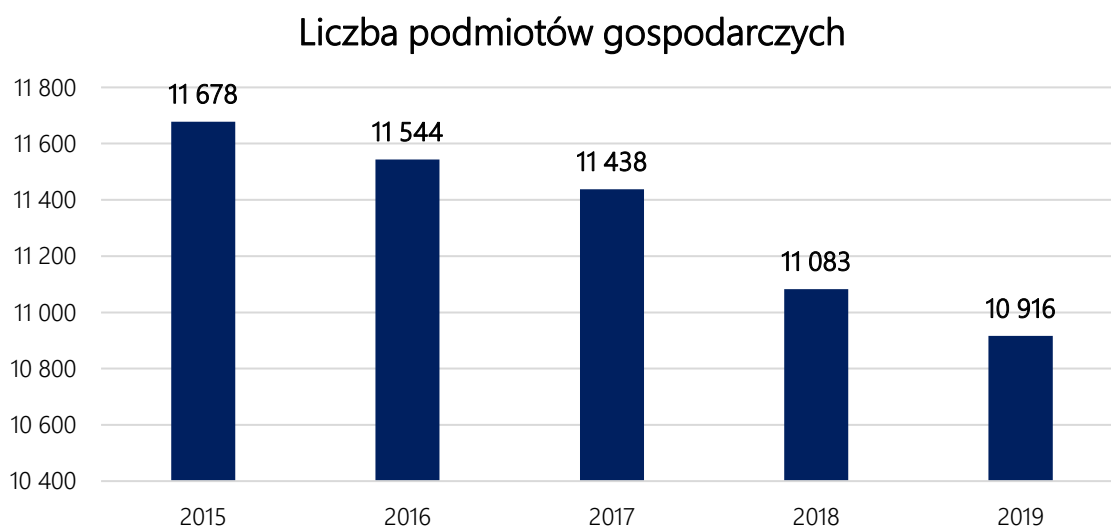
Parametr	Jednostka	Wartość (2015r.)	Wartość (2016r.)	Wartość (2017r.)	Wartość (2018r.)
Wskaźnik modułu gminnego					
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	1 341	1 334	1 325	1 314
Zmiana liczby ludności na 1 000 mieszkańców	osoba	-7,9	-4,9	-6,5	-8,5
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem					
W wieku przedprodukcyjnym	%	16,1	16,0	15,9	15,9
W wieku produkcyjnym		61,6	60,9	60,0	59,1
W wieku poprodukcyjnym		22,3	23,1	24,1	25,0

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, dostęp: kwiecień 2020 r.

We Włocławku następuje proces starzenia się społeczeństwa, który potwierdzają i odzwierciedlają ujemne wartości przyrostu naturalnego i salda migracji oraz wskaźniki obciążenia demograficznego.

3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Poniższy wykres przedstawia zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2015 – 2019 na terenie miasta. Liczba podmiotów gospodarczych wykazuje tendencję spadkową.



Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie miasta Włocławek w latach 2015 – 2019.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: kwiecień 2019 r.]

Podmioty wg PKD przedstawiono w poniższej tabeli. Przeważają podmioty gospodarcze z sekcji G – 28,1 % wszystkich przedsiębiorstw.

Tabela 2. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie miasta Włocławek (stan na 31.12.2019 r.)

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	
OGÓŁEM	10 916
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	88
B. Górnictwo i wydobywanie	4
C. Przetwórstwo przemysłowe	828
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	20
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	26
F. Budownictwo	1237
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	3067
H. Transport i gospodarka magazynowa	696
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	295
J. Informacja i komunikacja	245
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	389
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	516
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	949
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	245
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	33
P. Edukacja	425
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	716
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	247
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja i	
T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	871

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: kwiecień 2019 r.]

Najważniejsze z przedsiębiorstw to Anwil S.A. (dawniej Zakłady Azotowe Włocławek), Włocławska Fabryka Lin i Drutu Drumet Sp. z o.o., WIKA Polska S.A., Sanitec Koło Sp. z o.o., Kujawska Fabryka Farb i Lakierów Akzo Nobel Coatings Sp. z o.o., Budizol S.A, Salamander Window & Door Systems SA, Rieber Foods

Polska S.A., TOP2000-Hamelin Sp. z o.o., Kujawskie Zakłady Przemysłu Owocowo-Warzywnego Włocławek Sp. z o.o.

W mieście powstała Włocławska Strefa Rozwoju Gospodarczego, która objęta jest patronatem Pomorskiej Strefy Ekonomicznej, co sprzyja powstawaniu nowych przedsiębiorstw.

3.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA

3.4.1. SIEĆ ELEKTRYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA

Zaopatrzenie w gaz

Systemem dystrybucji gazu na terenie miasta Włocławek zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji Gazu we Włocławku.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci gazowej na omawianym obszarze. Corocznie wzrasta liczba przyłączy gazowych i zużycie gazu.

Tabela 3. Charakterystyka sieci gazowej na terenie miasta Włocławek.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2017 r.	Wartość 2018 r.
1	Długość czynnej sieci ogółem	m	221 111	220 976
2	Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	205 012	204 877
3	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	4 770	4 870
4	Odbiorcy gazu	gosp. dom.	32 442	32 449
5	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. dom.	3 276	3 264
6	Zużycie gazu	MWh	109 478,2	117 097,0
7	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	45 380,7	49 320,3

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: kwiecień 2019 r.]

W przypadku istniejących warunków technicznych i ekonomicznych nowi odbiorcy podłączani będą do sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zaopatrzenie w energię ciepłą

Zaopatrzenie miasta Włocławek w ciepło w głównej mierze realizowane jest przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. MPEC jest przedsiębiorstwem utworzonym przez miasto Włocławek.

Podstawowym celem Spółki jest zaopatrzenie miasta w ciepło, jego wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucja. Energia ciepła jest wytwarzana w ciepłowni zlokalizowanej we wschodniej części miasta

Włocławek, blisko lewego brzegu rzeki Wisły. Jest to główne strategiczne źródło ciepła i zarazem jedno z większych źródeł ciepła w mieście. W ciepłowni zainstalowanych jest 8 jednostek kotłowych o łącznej mocy ponad 172 MW. Podstawowymi urządzeniami wytwarzającymi ciepło w spółce są kotły węglowe typu WR-25 (4 szt.) i WR-10 (2 szt.). W procesie produkcji ciepła mogą być wykorzystywane dwa kotły gazowe płomienicowo-płomieniówkowe typu KOG-15, które przejęły rolę jednostek szczytowych.

Głównym paliwem wykorzystywanym do produkcji ciepła w MPEC Włocławek jest miał węglowy o średniej kaloryczności w granicach 23 000 kJ/kg – 24 000 kJ/kg i zawartości siarki palnej do poziomu 0,6 oraz popiołu do 10%.

Spółka MPEC Włocławek eksploatuje również trzy lokalne kotłownie na terenie miasta o zainstalowanej mocy w źródłach ciepła ponad 1,1 MW. Podstawowe paliwo dla tych źródeł ciepła stanowią: gaz, olej opałowy oraz pellet drzewny.

Węzły cieplne wyposażone są w urządzenia automatycznej regulacji pogodowej.

We Włocławku funkcjonuje Elektrociepłownia Zakładów Azotowych ANWIL S.A., która wytwarza ciepło na własne potrzeby zakładu. Ciepłownia należąca do Spółdzielni Mieszkaniowej Zazamcze, produkuje ciepło do celów grzewczych na potrzeby osiedla mieszkaniowego Zazamcze oraz innych odbiorców zlokalizowanych w zasięgu osiedla. Kotłownia posiada sześć kotłów wodnych opalanych miąłem węglowym typu WR10 o mocy sumarycznej 69,78 MW. Znaczenie w systemie grzewczym odgrywa Ciepłownia Zakładowa PEPEBE w Michelinie, o mocy 28,5 MW. Ponadto źródłem ciepła są małe kotłownie lokalne, których właścicielami są przedsiębiorstwa prywatne i instytucje państwowe, spółdzielnie i osoby prywatne. Obecny stan infrastruktury ciepłowniczej we Włocławku jest wystarczający i zapewnia potrzeby mieszkańców.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Całe miasto Włocławek posiada dostęp do zasilania z systemu energetycznego. Operatorem sieci dystrybucji jest Energa operator. Sieć energetyczną na terenie miasta Włocławek tworzą:

- Linie WN-110kV – linia napowietrzna 41,426 km,
- Linie SN-15kV - linia napowietrzna 58,118 km oraz linia kablowa 237,536 km,
- Linie nN - 0,4 kV - linia napowietrzna 191,921 km oraz linia kablowa 582,936 km.

Na terenie miasta Włocławek przebiegają również linie elektroenergetyczne NN 220 kV relacji:

- Olsztyn 1 - Włocławek Azoty
- Toruń Elana - Włocławek Azoty
- Pątnów - Włocławek Azoty

Gestorem ww. napowietrznych linii elektroenergetycznych NN 220 kV są Polskie Sieci Elektroenergetyczne PÓŁNOC Spółka Akcyjna ul. Marszałka Focha 16, 85-950.

3.4.2. SIEĆ DROGOWA

Przez miasto przebiegają następujące drogi:

- droga krajowa nr 62 (Strzelno – Włocławek – Płock – Nowy Dwór Mazowiecki – Wyszaków – Siemiatycze), droga krajowa nr 67 (Włocławek – Lipno),
- droga krajowa nr 91 (Gdańsk – Toruń – Włocławek – Łódź),
- droga wojewódzka nr 252 (Włocławek – Bądkowo – Zakrzewo – Inowrocław).

Włocławek samodzielnie utrzymuje prawie 15 kilometrów drogi krajowej nr 91, znajdującej się w granicach administracyjnych miasta.

Na zachód od Włocławka przebiega autostrada A1. W pobliżu miasta znajdują się trzy węzły autostradowe: na północny zachód od centrum węzeł Włocławek Północ (zlokalizowany w Brzeziu), na zachód od centrum węzeł Włocławek Zachód (zlokalizowany w Pikutkowie) oraz na południe od centrum węzeł Kowal. Autostrada odciąża drogi przechodzące przez miasto, zdejmując z nich w znacznym stopniu ciężar tranzytu.

Włocławek dysponuje dwiema przeprawami drogowymi przez rzekę Wisłę. Są to: stalowy kratownicowy most im. Edwarda Śmigłego-Rydza oraz Stopień Wodny Włocławek (al. Księdza Jerzego Popiełuszki).

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

4.1.1. STAN AKTUALNY

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

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

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

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

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa kujawsko - pomorskiego, wyznaczono 4 strefy:

- Aglomeracja Bydgoska,
- Miasto Toruń,
- Miasto Włocławek,
- Strefa kujawsko – pomorska.

Tabela 4. Zestawienie stref w województwie kujawsko – pomorskim w roku oceny 2018.

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	PL0401	Aglomeracja Bydgoska	aglomeracja	176	351254	tak	nie
2	PL0402	miasto Toruń	miasto pow. 100.000 mieszk.	116	202482	tak	nie
3	PL0403	miasto Włocławek	miasto pow. 100.000 mieszk.	84	111319	tak	nie
4	PL0404	strefa kujawsko - pomorska	reszta województwa	17596	1414862	tak	tak

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2018, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2019.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie kujawsko - pomorskim za rok 2018* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Wynikowe klasy dla strefy kujawsko - pomorskiej uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5 I faza	PM2,5 II faza
miasto Włocławek	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2018, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2019.

Wynik oceny dla miasta Włocławek wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- ozonu,
- arsenu,
- kadmu,
- pyłu PM2.5 I faza,

- niklu.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie dla miasta Włocławek wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

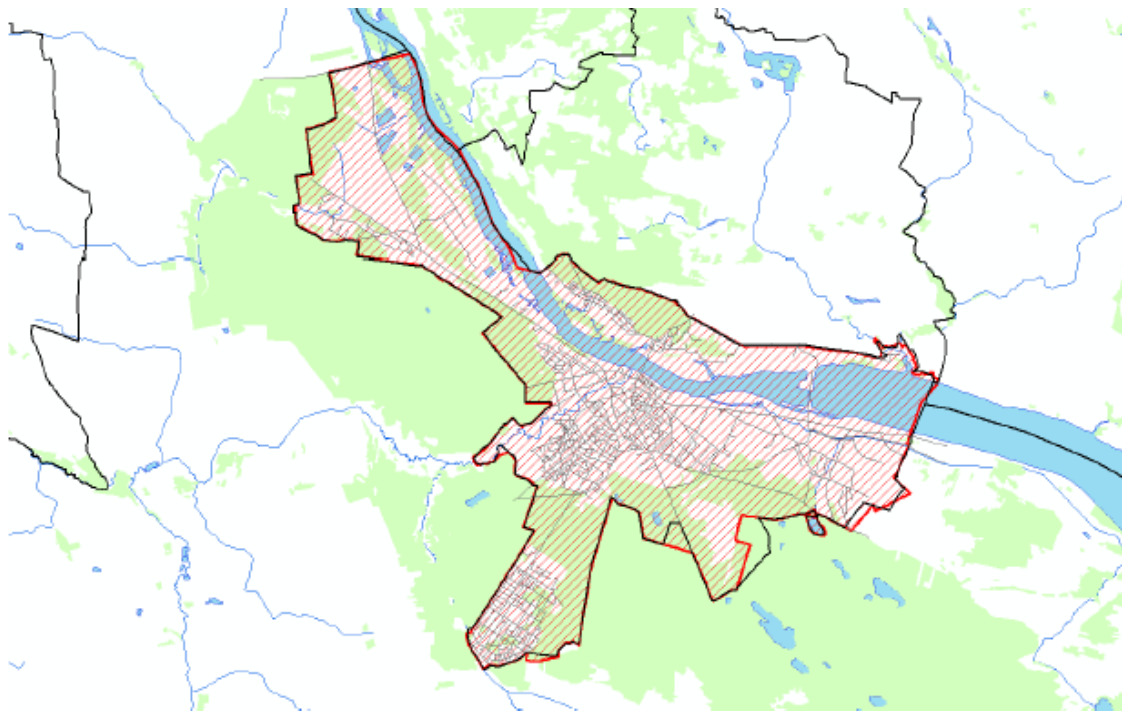
- pyłu PM10,
- pyłu PM2.5 II faza,
- benzo(a)pirenu.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie miasta Włocławek, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone.

Zgodnie z oceną jakości powietrza na terenie miasta Włocławek w 2018 roku odnotowano przekroczenia następujących substancji:

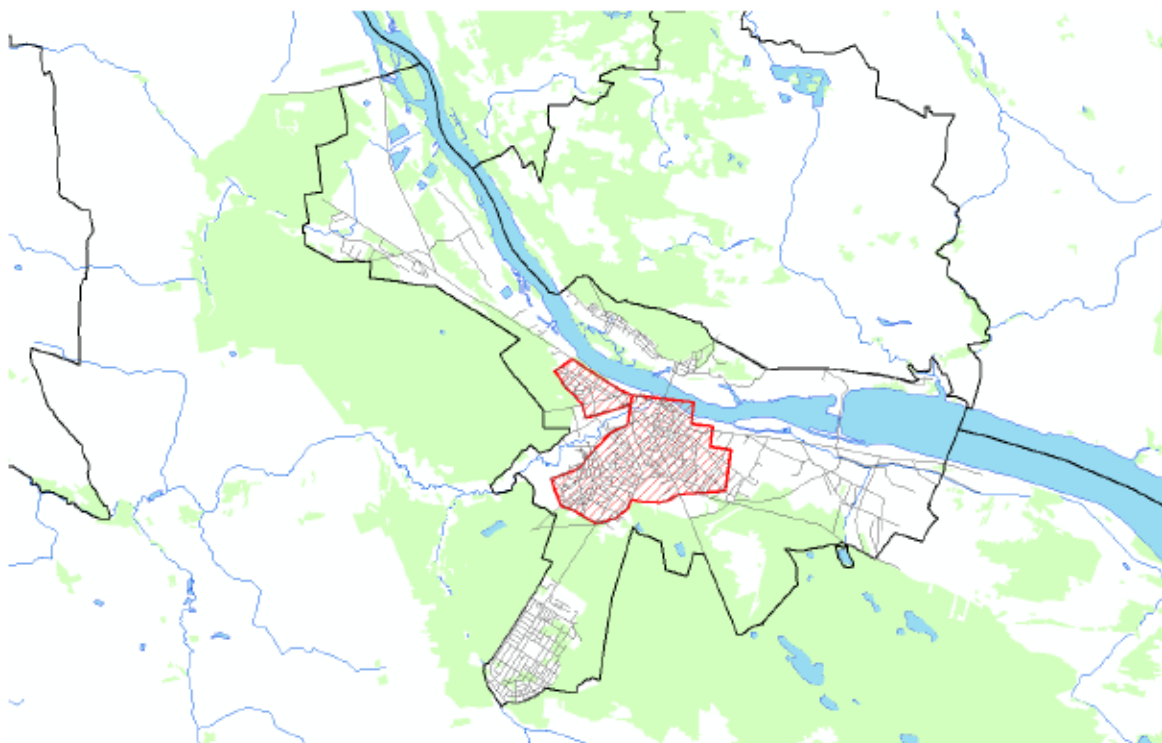
- benzo(a)pirenu,
- ozonu – ze względu na liczbę dni z przekroczeniem poziomu 8 h w 2018 roku,
- ozonu – ze względu na liczbę dni oraz wartość AOT40.

Graficzne przedstawienie obszarów przekroczeń na terenie miasta przedstawiono na poniższych rysunkach. Pomiary jakości powietrza prowadzone są w punkcie pomiarowym przy ul. Okrzei.



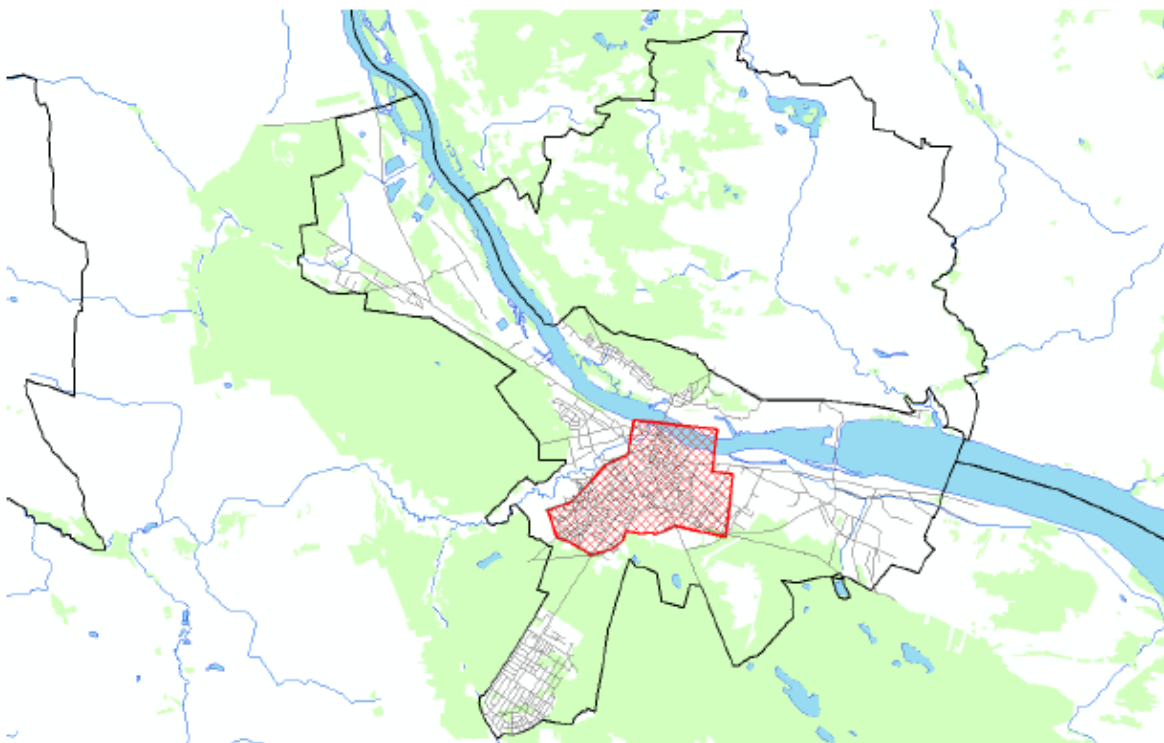
Rysunek 2. Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ozonu w strefie „miasto Włocławek” – kryterium ochrona zdrowia ludzi.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2018, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2019.



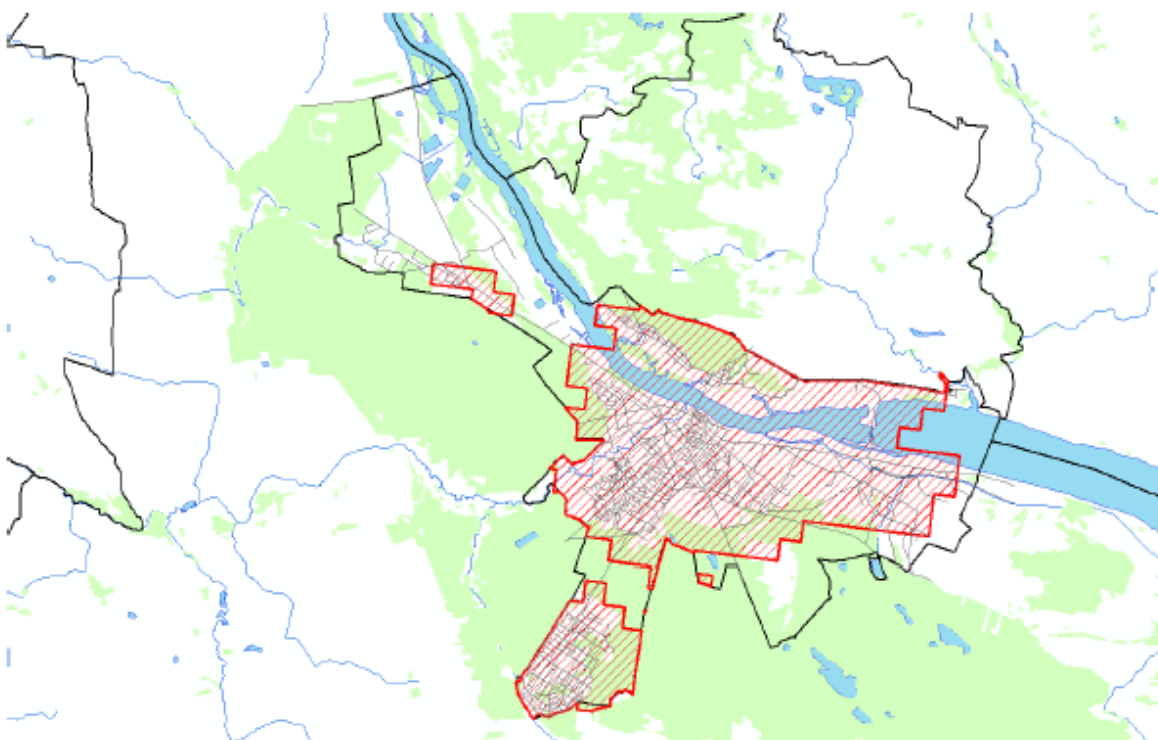
Rysunek 3. Obszary przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 w strefie „miasto Włocławek” – kryterium ochrona zdrowia ludzi.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2018, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2019.



Rysunek 4. Obszar przekroczeń stężenia średniego rocznego $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie "miasto Włocławek" – kryterium ochrona zdrowia ludzi.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2018, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2019.



Rysunek 5. Obszar przekroczeń stężenia średniego rocznego $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w strefie "miasto Włocławek" – kryterium ochrona zdrowia ludzi.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2018, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2019.

Tabela 6. Zbiorcze zestawienie przekroczeń na terenie miasta Włocławek.

Kod strefy	Nazwa strefy	Zanieczyszczenie	Typ normy	Kryterium	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Klasa strefy	Metoda oceny, która zdecydowała o klasie strefy	Typy obszaru, na którym wystąpiło przekroczenie	Informacja, czy dla strefy zaliczonej do klasy C opracowano POP oraz rok najnowszej wersji POP	Wymagane działania względem strefy dotyczące programów ochrony powietrza
PL0403	miasto Włocławek	BaP	Poziom docelowy	ochrona zdrowia	Srednia roczna	46,3	55,1%	105 048	94,4%	C	pomiary	miejski	Tak – 2016 r.	*
		Pył PM10	Poziom dopuszczalny	ochrona zdrowia	Śr. 24-godz.	15,4	18,3%	61 697	55,4%	C	pomiary	miejski	Tak – 2017 r.	-
		Pył PM2,5	Poziom dopuszczalny (II faza)	ochrona zdrowia	Średnia roczna	16,6	19,8%	95 789	86,0%	C1	pomiary	miejski	-	-
		Ozon	Poziom celu długoterminowego	ochrona zdrowia	Śr. 8-godz.	84,0	100,0%	111 319	100,0%	D2	modelowanie	miejski	-	-

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2018, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2019.

Stan jakości powietrza na terenie miasta Włocławek kształtowany jest głównie przez:

- komunikację samochodową,
- przemysł,
- rozproszone źródła ciepła: lokalne kotłownie dla zabudowy wielorodzinnej i usług publicznych oraz indywidualne kotłownie w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

Zmiana struktury oraz spadek znaczenia przemysłu na rzecz wzrostu znaczenia sektora usług w latach dziewięćdziesiątych spowodowała istotne obniżenie emisji ze źródeł przemysłowych. Głównymi przyczynami tych zmian było:

- zmniejszenie produkcji,
- modernizacja technologii przemysłowych i wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań,
- instalowanie urządzeń redukujących emisje,
- poprawa, jakości paliwa używanego w dużych elektrociepłowniach,
- zaostrzanie przepisów związanych z emisją zanieczyszczeń z dużych instalacji energetycznych i przemysłowych.

Ograniczenie emisji z przemysłu uwypukliły problem emisji z innych źródeł. Znaczenia nabrali wskaźnik zanieczyszczenia powietrza, jakim jest stężenie pyłu zawieszonego PM10. Wiąże się go, z tzw. niską emisją, pochodzącą z ogrzewania indywidualnego gdzie, jako podstawowe paliwo używany jest węgiel, szczególnie ten o niskiej, jakości - dużej zawartości popiołu i siarki, a jako źródło grzewcze używane są kotły o niskiej sprawności. Na wysokie stężenia zanieczyszczeń nie bez wpływu pozostaje charakter zabudowy na danym terenie. Średnia i wyższa zabudowa o zwartym charakterze, przy niektórych scenariuszach meteorologicznych sprzyja tworzeniu się sytuacji smogowych. Szczególnie istotnym czynnikiem rozpraszającym zanieczyszczenia jest wiatr, który przy tego typu zabudowie ma ograniczone możliwości przewietrzania. Spory problem stanowi też zabudowa jednorodzinna o gęstej zabudowie. Domy te opalane są głównie paliwem stałym, które generuje znaczne ładunki zanieczyszczeń, a skupienie wielu budynków w jednym miejscu dodatkowo wzmacnia efekt. Równocześnie narasta problem z zanieczyszczeniami transportowymi. Wzrost liczby samochodów, a co za tym idzie częstsze migracje ludności, zły stan nawierzchni oraz powstawanie nowych odcinków dróg wiążą się ze wzrostem emisji, w szczególności tlenków azotu, ale również z pyłem pochodzącym ze ścierania: okładzin hamulcowych, opon oraz nawierzchni jezdni. Dodatkowy problem stanowi emisja pyłu pochodzącego z zabrudzenia jezdni. Stężenia pochodzące od tego typu emisji zależą od typu nawierzchni jezdni, ilości pojazdów, ich wagi, sposobu utrzymania jezdni oraz od natężenia opadu deszczu.

Rejestr pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza na terenie miasta Włocławek przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Rejestr pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza na terenie miasta Włocławek (stan na 31.12.2019 r.).

Lp.	Nazwa zakładu	Rodzaj instalacji
1	Salamander Window & Door Systems S.A. Al. Kazimierza Wielkiego 6a, 87-800 Włocławek	Instalacja do okleinowania profili okiennych PCW
2	Akzo Nobel Car Refinishes Sp. z o.o., Ul. Krakowiaków 48, 02-225 Warszawa Centrum Dystrybucji we Włocławku, ul. Duninowska 9, 87-800 Włocławek	Instalacja do mieszania lakierów samochodowych
3	Hamelin Polska Sp. z o.o., ul. Ryzowa 49, 02-495 Warszawa Zakład Produkcyjny we Włocławku, ul. Łęgska 18, 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji materiałów piśmiennych
4	WILMON Sp. z o.o., ul. Smocza 19, 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji farb
5	Budizol Sp. z o.o. S.K.A., ul. Komunalna 8, 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji betonu towarowego Instalacja produkcji wyrobów betonowych
6	Automobile Torino Sp. z o.o., ul. Poznańska 72, 62-510 Konin Zakład we Włocławku, ul. Toruńska 121, 87-800 Włocławek	Instalacja do malowania elementów samochodowych
7	P.V. Prefabet S.A., ul. Kościuszki 33, 56-200 Kluczbork Zakład we Włocławku, ul. Wilkinowa 20, 87-800 Włocławek	Instalacja do prefabrykacji betonu
8	NOVOL Sp. z o.o., ul. Żabikowska 7/9, 62-052 Komorniki Zakład Włocławek, Al. Kazimierza Wielkiego 18, 87-800 Włocławek	Instalacja produkcji farb i lakierów Instalacja badawczo - rozwojowa Instalacja produkcji wzorników Instalacja doboru kolorów
9	WIKA Polska Sp. z o.o., Sp. komandytowa, ul. Łęgska 29/35 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji manometrów
10	Apex-Elzar Sp. o.o., ul. Toruńska 222, 87-800 Włocławek	Instalacja do spawania Instalacja do powlekania Instalacja do mycia Miejsce do ładowania wózków akumulatorowych Instalacja do suszenia Dygestorium
11	Geberit Produkcja Sp. zo.o., ul. Toruńska 154, 62-600 Koło Zakład Produkcyjny we Włocławku, ul. Płocka 106, 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych

12	Kujawska Fabryka Termometrów, Spółdzielnia Pracy, ul. Toruńska 104, 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji termometrów szklanych
13	Spec –Dróg Sp. z o.o., ul. Krzywa Góra 8/10, 87-800 Włocławek	Instalacja wytwórni mas bitumicznych
14	WIKAPolska Sp. z o.o., SGF Sp. k., ul. Kawka 6, 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji manometrów
15	HUSAR Budownictwo Inżynieryjne Sp. z o.o., ul. Płocka 15, 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji konstrukcji stalowych
16	Zakład Produkcji Opakowań Opakofarb Sp. z o.o. ul. Duninowska 7, 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji opakowań przeznaczonych dla przemysłu chemicznego
17	Positive II, ul. Toruńska 222, 87-800 Włocławek	Instalacja do wytwarzania rozpuszczalnikowych farb gruntujących
18	MICIŃSKI, ul. Łęgska 21, 87-800 Włocławek	Instalacja do produkcji wyrobów poliestrowo-szklanych
19	Zakład Produkcyjno-Usługowy TARTAR, ul. Cmentarna 12, 87-800 Włocławek	Instalacja do spopielenia zwłok ludzkich

Źródło: Urząd Miasta Włocławek.

Tabela 8. Rejestr pozwoleń zintegrowanych na terenie miasta Włocławek (stan na 31.12.2019 r.).

Lp.	Nazwa zakładu	Rodzaj instalacji
1	„W. Lewandowski”, Produkcja -Handel-Usługi ul. Kopernika 5, 90-509 Łódź Fabryka Papieru we Włocławku, ul. Łęgska 12 87-800 Włocławek	Instalacja – maszyna papiernicza do produkcji papieru higienicznego, stanowiącego bazę do produkcji wyrobów higienicznych jak: papier toaletowy i ręczniki
2	Spółdzielnia Mieszkaniowa „Zazamcze” ul. Hutnicza 20, 87-800 Włocławek Ciepłownia Zazamcze, ul. Szpitalna 30, 87-800 Włocławek	Instalacja energetycznego spalania o nominalnej mocy cieplnej ponad 50 MWt
3	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., ul. Płocka 30/32, 87-800 Włocławek Ciepłownia MPEC, ul. Teligi 1, 87-800 Włocławek	Instalacja energetycznego spalania o nominalnej mocy cieplnej ponad 50 MWt
4	Guala Closures DGS Poland S.A., Al. Kazimierza Wielkiego 6, 87-800 Włocławek	Instalacja do powierzchniowej obróbki blach stalowych i aluminiowych z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych

Źródło: Urząd Miasta Włocławek.

Ze względu na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 na terenie miasta opracowany został „Program ochrony powietrza dla strefy miasto Włocławek ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 – aktualizacja” uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXXVII/620/17 z dnia 23 października 2017 r.

W programie określono system informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń oraz wprowadzania alarmów smogowych II stopni.

Po przeanalizowaniu stopnia zagrożenia i możliwości wprowadzenia różnego rodzaju działań krótkoterminowych w celu ograniczenia narażenia populacji na podwyższone lub alarmowe stężenia zanieczyszczeń w strefie miasto Włocławek, określono zestaw zadań oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji zagrożenia wysokimi stężeniami. Działania te podzielono na:

- systemowe, których realizacja umożliwi prawidłowe i skuteczne funkcjonowanie PDK w przypadku wystąpienia sytuacji smogowych
- ograniczające emisję, które mają być wprowadzane (wszystkie lub wybrane) w sytuacji prognozowania możliwości wystąpienia określonych poziomów stężeń zanieczyszczeń

W programie określono następujące działania systemowe:

- Gromadzenie informacji o podmiotach wymagających powiadomienia w przypadku konieczności wdrożenia PDK (planu działań krótkoterminowych):
- Prognozowanie możliwości wystąpienia stężeń alarmowych pyłu PM10.
- Opracowanie procedur powiadamiania o wprowadzeniu PDK, w tym np. nawiązanie współpracy z lokalnymi mediami oraz operatorami sieci komórkowej w celu informowania o sytuacjach nadzwyczajnych i o wprowadzeniu PDK.
- Przeprowadzanie akcji informującej o istnieniu PDK i przewidzianych w jego ramach działaniach oraz sposobie ich ogłaszania.
- Informowanie o wprowadzeniu konkretnych działań PDK, np. poprzez lokalne media.

W programie określono następujące działania ograniczające emisję w przypadku wystąpienia lub możliwości wystąpienia stężeń alarmowych pyłu zawieszonego PM10:

- Czasowy zakaz palenia w kominkach (nie dotyczy okresu grzewczego w sytuacji, gdy jest to jedyne źródło ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych).
- Zakaz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.
- Wzmocnienie (nasilenie) kontroli placów budów w zakresie przestrzegania nakazu zraszania pryzm materiałów sypkich oraz kontroli pojazdów opuszczających teren budowy w zakresie

czyszczenia kół zabezpieczającego przed zanieczyszczeniem drogi materiałem mogącym powodować wtórne pylenie.

- Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia, szczególnie na terenach budowy.
- Przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodów osobowych na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze wraz z montażem tablic informacyjnych o objazdach.
- Bezwzględny zakaz wjazdu samochodów ciężarowych na wyznaczone tereny.
- Ograniczenie ruchu samochodowego poprzez korzystanie z innych form komunikacji, np. bezpłatnej komunikacji publicznej - zbiorowej, jako element ograniczenia emisji pyłu zawieszonego PM10.
- Wzmocnienie (nasilenie) kontroli gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych.

Wskazano środki służące ochronie wrażliwych grup ludności:

- Informowanie dyrektorów szkół, przedszkoli i żłobków o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania dzieci na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na stężenia pyłu zawieszonego PM10.
- Informowanie o konieczności ograniczenia przebywania na otwartej przestrzeni w czasie występowania wysokich stężeń podczas uprawiania sportu, czynności zawodowych zwiększających narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM10.
- Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia stężeń alarmowych zanieczyszczeń.

4.1.2. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Energia wody

Na terenie miasta Włocławek znajduje się Elektrownia Wodna Włocławek stanowiąca źródło energii odnawialnej przyłączone do sieci energetycznej. Jest to jedna z większych w Polsce elektrownia wodna.

Zlokalizowana jest ona we Włocławku na rzece Wiśle. W wyniku wybudowania elektrowni powstało na Wiśle jezioro zaporowe – Jezioro Włocławskie.

Dane techniczne elektrowni wodnej:

- Typ turbiny: turbina Kaplana, 6 turbin,
- Przepływ instalowany: 2190 m³/sek,
- Średnia produkcja: 739 GWh/a.

- Moc 160,2 MW.

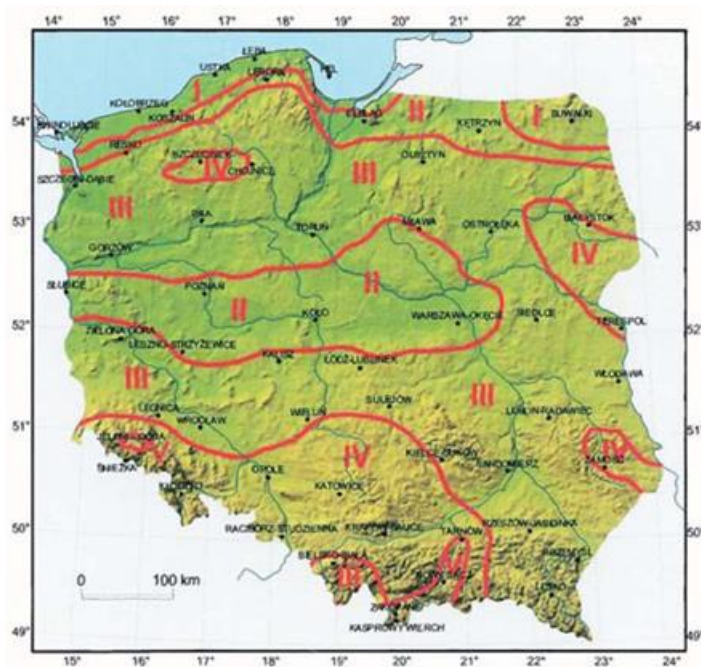
Energia słoneczna

We Włocławku, jak i w całym województwie Kujawsko-Pomorskim istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Roczna gęstość promieniowania słonecznego na terenie całego województwa Kujawsko-Pomorskiego na płaszczyznę poziomą wynosi ok. 985 kWh/m², natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1600 godzin na rok. Uwzględniając trendy europejskie oraz powyższe uwarunkowania, najbardziej efektywne wykorzystanie energii słonecznej skierowane jest głównie na cele grzewcze (kolektory słoneczne).

Biorąc pod uwagę dostępność do tego rodzaju odnawialnego źródła energii, techniczne możliwości jego wykorzystania i uwarunkowania finansowe (w tym możliwość uzyskania dofinansowania na zakup), a także nieszkodliwą dla środowiska naturalnego eksploatację, należy się spodziewać na terenie Włocławka wzrostu zainteresowania montażem źródeł wykorzystujących energię słońca.

Energia wiatru

Wiatr jest czystym źródłem energii, nieemitującym żadnych zanieczyszczeń. Wg opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej znaczna część Polski posiada wystarczające warunki do wykorzystania energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i do napędu urządzeń technologicznych.



- strefa I – wybitnie korzystna
- strefa II – bardzo korzystna
- strefa III – korzystna
- strefa IV – mało korzystna
- strefa V – niekorzystna

Rysunek 6. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.
Źródło: Baza Danych Odnawialnych Źródeł Energii.

Miasto Włocławek znajduje się w II strefie (tj. korzystna) do rozwoju energetyki wiatrowej, charakteryzujących się energią użyteczną wiatru ok.1000 kWh/m²/rok. Prędkość wiatru na ogół nie przekracza 5 m/s.

Na terenie miasta nie występują obecnie turbiny wiatrowe.

Analizując aspekty środowiskowe terenu miasta Włocławek oraz możliwości wystąpienia konfliktów społecznych wskutek potencjalnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na zdrowie ludzi, nie przewiduje się inwestycji w energetykę wiatrową na terenie miasta.

Energia geotermalna

Energia geotermalna to jeden z rodzajów odnawialnych źródeł energii zgromadzonych w gruntach, skałach i płynach wypełniających pory i szczeliny skalne. Energia geotermalna jest praktycznie niewyczerpalna w wyniku jej przenoszenia z wnętrza ziemi poprzez przewodzenie i konwekcję. Polega na wykorzystywaniu ciepłej energii wnętrza ziemi. Do zasadniczych cech zasobów geotermalnych decydujących o atrakcyjności ich wykorzystania w kraju można zaliczyć: odnawialność, niezależność od zmienności warunków klimatycznych i pogodowych, możliwość budowy instalacji osiągających znaczne moce cieplne.

Obecnie brak jest danych, co do wykorzystywania energii geotermalnej przez mieszkańców lub przedsiębiorców na terenie miasta Włocławek.

Rejon miasta Włocławek położony jest na obszarze jednostki tektonicznej antyklinorium środkowopolskiego, na granicy z niecką brzezną. W tym rejonie perspektywiczne zasoby wód termalnych występują w utworach piaskowcowych jury dolnej należących do warstw bogucickich, warstw sławęcińskich i warstw ksawerowskich oraz kłodawskich. Na obszarze miasta Włocławek jura dolna zalega na głębokościach około 2200-3200 m p.p.t. Z utworów tych przypuszczalnie uzyskać można wodę termalną o temperaturze między 70-85°C i wydajności około 160 m³/h. Przy założeniu średnich parametrów wody termalnej i schłodzenia jej do 20°C, w oparciu o otwór geotermalny ujmujący warstwy wodonośne jury dolnej uzyskać będzie można około 10,5 MW mocy cieplnej

Biomasa

Gospodarstwa indywidualne posiadające własne kotły grzewcze są często opalane biomasą – tj. najczęściej drewnem jako paliwo dodatkowe. Coraz popularniejsze stają się również kotły opalane brykietem lub peletem.

4.1.3. ANALIZA SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> - aktywna postawa miasta w zakresie gospodarki niskoemisyjnej - potencjał i wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii <ul style="list-style-type: none"> - opracowany program ochrony powietrza - stałe pomiary jakości powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła <ul style="list-style-type: none"> - emisja komunikacyjna - emisja punktowa - przekroczenia benzo(a)pirenu pyłów PM10, PM2.5 oraz ozonu
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania m.in. program czyste powietrze <ul style="list-style-type: none"> - wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE - termomodernizacja budynków na terenie miasta <ul style="list-style-type: none"> - rozwój sieci gazowej 	<ul style="list-style-type: none"> - wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne technologii niskoemisyjnych - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji

4.1.4. ZAGROŻENIA

Głównymi zagrożeniami zanieczyszczeń powietrza na terenie Włocławka są:

- kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
- emisja komunikacyjna związana z ruchem komunikacyjnym na terenie miasta.

Kierunki działań:

Priorytetem jest wprowadzenie mechanizmów stymulujących zarówno oszczędność energii, jak i promujących rozwój odnawialnych źródeł energii, te dwie metody bowiem w najbardziej radykalny sposób zmniejszają emisję wszelkich zanieczyszczeń do środowiska, jak też są efektywne kosztowo i akceptowane społecznie.

Działaniom w zakresie zmniejszania energochłonności musi towarzyszyć kontynuowanie przedsięwzięć zmieniających sposób zaspokajania istniejących potrzeb energetycznych, przede wszystkim strukturę wykorzystania nośników energii, w kierunku zwiększania udziału w produkcji energii gazu i ropy naftowej (w miejsce węgla), poprawy jakości węgla i innych paliw, a także wzrostu udziału w produkcji energii elektrycznej i ciepłej energetycznych nośników odnawialnych (energia wody i wiatru, energia geotermalna, energia słoneczna, energia z biomasy) oraz pochodzących z odpadów.

Adaptacja do zmian klimatu

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego.

Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

4.2.1. STAN WYJŚCIOWY

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałas wyrażone wskaźnikami LAeqD oraz LAeqN.

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeqD przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeqD przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska 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 społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU2014000112/O/D20140112.pdf>, dostęp: kwiecień 2020 r.

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

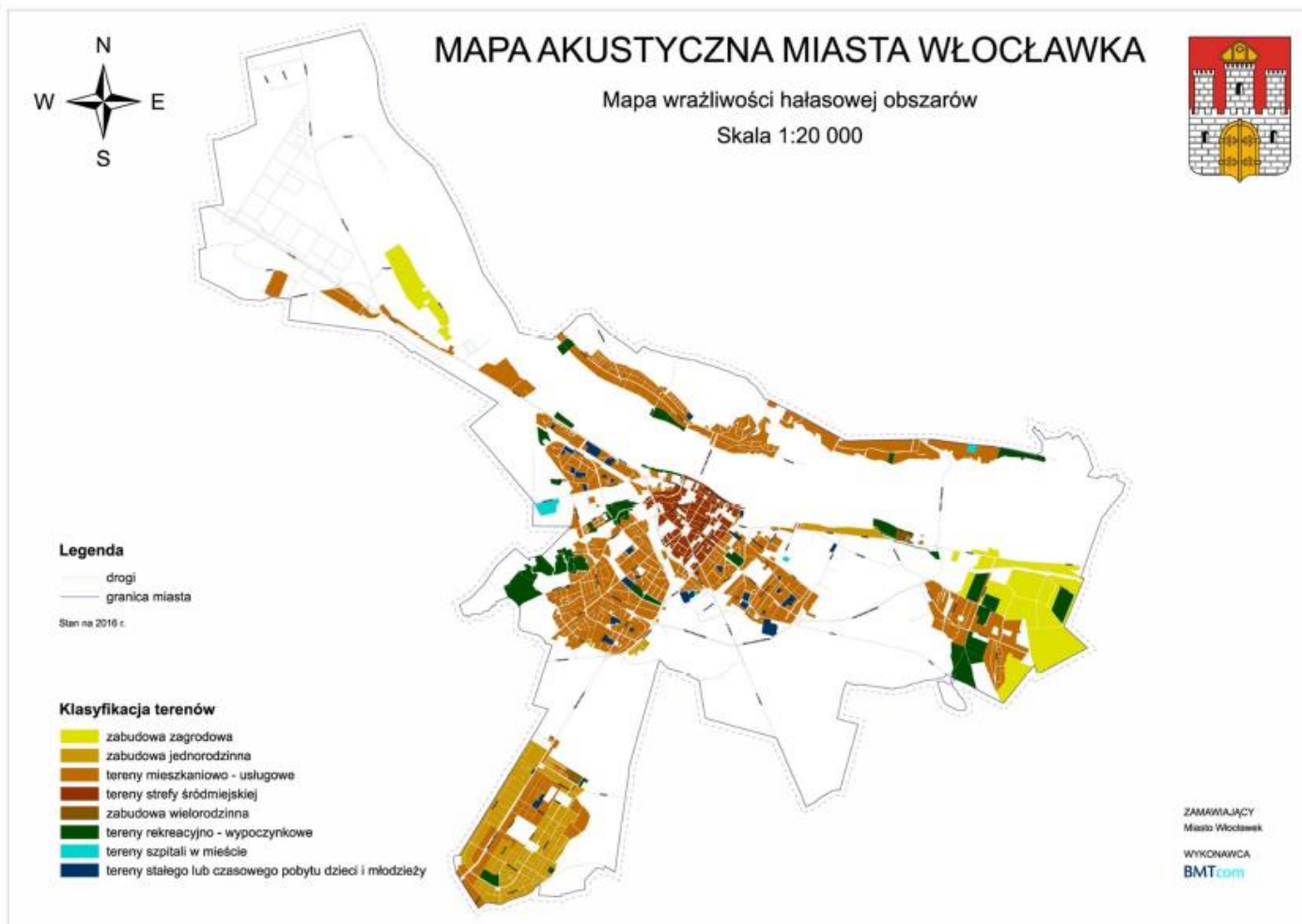
W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Dla miasta Włocławek opracowana została mapa akustyczna.



Rysunek 7. Mapa wrażliwości hałasowej.
Źródło: Opracowanie Mapa akustyczna miasta Włocławek, BMTcom Sp. z o.o., 2017.

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.

Eskalacja hałasu drogowego w środowisku spowodowana jest wzrastającą liczbą pojazdów samochodowych. W tabeli poniżej zestawiono dane GUS dotyczące ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta w latach 20015-2018.

Tabela 10. Pojazdy zarejestrowane na terenie miasta Włocławek w latach 2015-2018.

TRANSPORT (STAN W DNIU 31 XII) Pojazdy samochodowe i ciągniki ogółem	Jednostka miary	2015	2016	2017	2018
pojazdy samochodowe i ciągniki	szt.	64 294	66 711	68 477	70 706
motocykle ogółem	szt.	3 547	3 719	3 823	3 926
samochody osobowe	szt.	51 227	53 310	54 946	56 866
autobusy ogółem	szt.	285	291	295	311
samochody ciężarowe	szt.	7 786	7 872	7 891	8 001
ciągniki samochodowe	szt.	461	520	534	584
ciągniki rolnicze	szt.	556	556	558	550

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary>, dostęp: kwiecień 2020 r.

Z wyżej przedstawionej mapy akustycznej wynika, że hałas drogowy jest dominującym źródłem hałasu na terenie Włocławka, jednak stopień narażenia mieszkańców obniżył się po oddaniu do użytku autostrady A-1. Dla wskaźnika LDWN warunki określone jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni 0,25 km². Na obszarach tych znajduje się 0,24 tys. lokali mieszkalnych, w których mieszka łącznie 0,8 tys. osób (0,7% całkowitej liczby mieszkańców). Dla wskaźnika LN (pora nocna) warunki określone jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni 0,15 km². Na obszarach tych znajduje się 0,10 tys. lokali, w których mieszka łącznie 0,4 tys. osób (0,4% całkowitej liczby mieszkańców).

W poniższej przedstawione są drogi publiczne, w pobliżu których mają miejsce przekroczenia poziomów dopuszczalnych na terenach chronionych.

Tabela 11. Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych (wskaźnik LDWN) dla hałasu drogowego we Włocławku.

Lp.	Nazwa ulicy	Nr drogi	Lokalizacja	Zakres przekroczeń [dB]	Rodzaj zabudowy
1	Toruńska	91	od ul. Krzywa Góra do ul. Korabnicka (strona płn)	0-5	Mieszkaniowo usługowa
			od ul. Żwirowa do ul. Mechaników (strona płd)	0-5	Mieszkaniowo usługowa
			od ul. Mechaników do ul. Hutniczej (Zespół Szkół Elektrycznych)	0-10	edukacja, mieszkaniowo usługowa
			rejon skrzyżowania Toruńska-Okrzei (strona płd)	0-5	Mieszkaniowo usługowa
2	Okrzei	91	rejon skrzyżowania z ul. Szpitalną	0-5, lokalnie >5	Mieszkaniowo usługowa
			Okolice wiaduktu nad rz. Zgłowiączką	0-5, lokalnie >5	strefa śródmiejska
			od ul. Wronia do ul. Chopina	0-5, lokalnie >5	Mieszkaniowo usługowa
3	Okrężna	3315c	od ul. Chopina do ul. Stodólna	0-5	Mieszkaniowo usługowa, Tereny rekreacyjno wypoczynkowe
4	Wronia	3329c	od ul. Okrzei do ul. Chopina	>5	Strefa śródmiejska, Mieszkaniowo usługowa
5	Stodólna	3322c	od ul. Ogniowa do ul. Żytnia	0-5	Mieszkaniowo usługowa, edukacja
6	Płocka	62	na większości odcinków	0-5	zagrodowa, jednorodzinna, wielorodzinna
7	Lipnowska	2904c	od ul. Mostowej do ul. Obrońców Wisły 1920 r.	0-5	Mieszkaniowo usługowa
8	Kazimierza Wielkiego	62	okolice Zespołu Szkół Samochodowych	>5	edukacja
9	Kruszyńska	62	od ul. Falbanka do ul. Filtrowa	>5	jednorodzinna, mieszkaniowo usługowa
			od Al. Królowej Jadwigi do ul. Planty	0-5	Mieszkaniowo usługowa
10	Planty	3336c	na granicy z ogródkami działkowymi	0-5	Tereny rekreacyjno wypoczynkowe
11	Aleja Jana Pawła II	317	od ul. Botaniczna do ul. Smocza	0-5	jednorodzinna, mieszkaniowo usługowa
12	Kapitulna	3310c	od ul. Żwirki i Wigury do torów kolejowych	0-5	Mieszkaniowo usługowa

13	Wieniecka	2807c	od granic miasta do torów kolejowych	0-5	tereny szpitali w miastach, mieszkaniowo usługowa, edukacja
14	Hutnicza	230059c	na granicy z terenami Szkoły Podstawowej nr 18	0-5	edukacja
15	Promienna	3319c	na granicy z terenem Zespołu Szkół nr 9	0-5	edukacja
16	Zielna	3332c	na granicy z Zespołem Szkół nr 11	0-10	edukacja

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Włocławek Autor: BMTcom Sp. z o.o.

Hałas kolejowy

Na podstawie mapy akustycznej 2017 stwierdzono, że dla obu wskaźników LDWN oraz LN warunki określane jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni 0,02 km². Narażenie mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy mieści się w granicach błędów pomiarowych.

Tabela 12. Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych (wskaźnik LDWN) dla hałasu kolejowego we Włocławku.

Lp.	Nazwa ulicy	Nr linii	Lokalizacja	Zakres przekroczeń [dB]	Rodzaj zabudowy
1	Podmiejska	18	w bezpośrednim sąsiedztwie torów	0-5	Mieszkaniowo - usługowa
2	Energetyków		w bezpośrednim sąsiedztwie torów		Mieszkaniowo usługowa, tereny rekreacyjno - wypoczynkowe
3	Promienna		Zespół Szkół nr 9 oraz po drugiej stronie torów		edukacja, mieszkaniowo - usługowa
			okolice skrzyżowania z ul. Hutniczą		Mieszkaniowo - usługowa
4	Sienna		w bezpośrednim sąsiedztwie torów		Mieszkaniowo - usługowa
5	Nowomiejska		Zespół Szkół Budowlanych		edukacja

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Włocławek Autor: BMTcom Sp. z o.o.

Hałas przemysłowy

Uciążliwości związane z hałasem przemysłowym występują lokalnie, w sąsiedztwie obiektów: Lidl (ul. Kaliska), Drutmet Liny i Druty Sp. z o. o., Anwil S.A., Kujawianka Sp. z o. o., Złomowisko (ul. Kaliska), Sanitec Koło Zakład Włocławek Sp. z o.o.

Oprócz tego wpływ na klimat akustyczny w mieście mają obiekty handlowe wraz z obsługującymi je parkingami (galerie, centra handlowe, hipermarkety), obiekty usługowe, oraz niektóre budynki użyteczności publicznej, które charakteryzują się dużą liczbą zamontowanych urządzeń klimatyzacyjnych.

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu od zakładów przemysłowych, mają niewielki zasięg (średnio kilkadziesiąt metrów od zakładów) i odnoszą się do terenów zamieszkałych przez niewielką ilość mieszkańców.

Tabela 13. Rejestr decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku na terenie miasta Włocławek (stan na 31.12.2019 r.).

L.p.	Nazwa zakładu	Emisja hałasu
1	Zakład Produkcyjno-Handlowy „Rolmet” ul. Gołębia 5 87-800 Włocławek	Przekroczenia poziomu hałasu w porze nocy podczas pracy wytryskarek oraz agregatu chłodniczego. Obliczony poziom dźwięku dla pory dziennej w punktach pomiarowych P1 wyniósł $L_{eq} = 48,0$ dB, a w punkcie P2 wyniósł $L_{eq} = 47,0$ dB. Klasyfikacja terenu narażonego na oddziaływanie urządzeń – teren mieszkaniowo – usługowy, na którym znajduje się budynek mieszkalny- jednorodzinny przy ul. Lisek 39 we Włocławku, teren poza granicami zakładu „Rolmet”
2	Tesco Polska Sp. z o.o. ul. Kapelańska 56 30-347 Kraków Supermarket Tesco ul. Królewiecka 41/43 87-800 Włocławek	Przekroczenia poziomu hałasu w porze nocy podczas pracy wentylatorów zamontowanych na elewacji budynku. Obliczony poziom dźwięku dla pory nocnej w punktach pomiarowych P1 i P2 wyniósł $L_{eq} = 47,4$ dB. Klasyfikacja terenu narażonego na oddziaływanie urządzeń – teren mieszkaniowo – usługowy, na którym znajduje się budynek mieszkalny- wielorodzinny przy ul. Królewieckiej 41/43 we Włocławku, teren poza granicami Supermarketu Tesco we Włocławku
3	Jeronimo Martins Dystrybucja S.A. ul. Żniwna 5, 62-025 Kostrzyn Sklep Biedronka ul. Jana Pawła II 8 87-800 Włocławek	Przekroczenia poziomu hałasu w porze nocy podczas rozładunku towarów do sklepu oraz pracy agregatów chłodniczych i wentylatora dachowego zlokalizowanych. Obliczony poziom dźwięku dla pory nocnej w punktach pomiarowych P1 wyniósł $L_{eq} = 50,1$ dB, a w punkcie P2 wyniósł $L_{eq} = 49,8$ dB. Klasyfikacja terenu narażonego na oddziaływanie urządzeń – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na którym znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny przy ul. Mielęcińskiej 19 we Włocławku, teren poza granicami Supermarketu Biedronka.
4	Zakład Usług Remontowo- Montażowych „REMAK” Sp. j. ul. Duninowska 10 87-800 Włocławek	Przekroczenie poziomu hałasu w porze dziennej podczas wykonywania procesu piaskowania elementów metalowych. Obliczony poziom dźwięku dla pory dziennej w punktach pomiarowych P1 wyniósł $L_{eq} = 64,4$ dB, a w punkcie P2 wyniósł $L_{eq} = 63,0$ dB. Klasyfikacja terenu narażonego na oddziaływanie urządzeń - teren mieszkaniowo-usługowy, na którym znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Duninowskiej 10A i 10B we Włocławku, teren poza granicami zakładu „REMAK” Sp. j.
5	Usługi Transportowe Edward Olewiński ul. Szpalerowa 39 87-800 Włocławek	Przekroczenie poziomu hałasu w porze dziennej podczas wykonywania procesu piaskowania elementów metalowych. Obliczony poziom dźwięku dla pory dziennej w punktach pomiarowych P1 wyniósł $L_{eq} = 56,9$ dB, a w punkcie P2 wyniósł $L_{eq} = 55,5$ dB.

		Klasyfikacja terenu narażonego na oddziaływanie urządzeń - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na którym znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny przy ul. Szpalerowej 41 we Włocławku, teren poza granicami zakładu Usługi Transportowe.
6	Zakład TreBud s.c. P. Zalewski, P. Jaworski ul. Polna 3 87-800 Włocławek Zakład Produkcyjny ul. Grodzka 103 87-800 Włocławek	Przekroczenie poziomu hałasu w porze dziennej podczas wykonywania procesu piaskowania elementów metalowych. Obliczony poziom dźwięku dla pory dziennej w punktach pomiarowych P1 wyniósł $L_{eq} = 53,5$ dB, a w punkcie P2 wyniósł $L_{eq} = 54,5$ dB. Klasyfikacja terenu narażonego na oddziaływanie urządzeń - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na którym znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny przy ul. Malinowej 10 we Włocławku, teren poza granicami zakładu TreBud s.c.

Źródło: Urząd Miasta Włocławek.

Pomiary hałasu prowadzone przez GIOŚ

Na terenie miasta Włocławek prowadzony jest całoroczny monitoring hałasu komunikacyjnego w punkcie pomiarowym na ul. Okrzei. Wyniki prowadzonych pomiarów w latach 2014-2018 przedstawiono w poniższej tabeli. W ostatnich latach w punkcie pomiarowym nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu.

Tabela 14. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2014-2018 przy ul. Okrzei we Włocławku.

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2014 - 2018											
		Długookresowy średni poziom dźwięku A L_{DWN} [dB]					Dopuszczalna norma DOBA	Długookresowy średni poziom dźwięku A L_N [dB]					Dopuszczalna norma NOC
		2014	2015	2016	2017	2018		2014	2015	2016	2017	2018	
1	styczeń	65,0	65,7	65,5	65,7	65,6	70,0	56,3	55,7	55,6	55,6	55,6	65,0
2	luty	65,1	65,4	66,4	65,8	65,2		56,1	55,5	56,3	55,8	55,4	
3	marzec	65,2	65,8	65,6	65,9	65,4		56,4	56,2	56,1	56,0	55,9	
4	kwiecień	65,1	65,8	65,5	66,2	65,0		56,5	56,3	56,1	56,4	56,0	
5	maj	64,2	65,3	65,0	65,6	64,4		54,8	56,0	56,0	56,1	55,5	
6	czerwiec	63,6	64,3	65,1	65,7	64,3		54,6	56,0	56,2	56,6	55,6	
7	lipiec	63,9	65,4	65,0	66,0	64,3		55,2	56,8	56,3	57,2	55,5	
8	sierpień	64,7	64,9	64,9	65,3	64,0		55,6	56,5	56,0	56,0	55,3	
9	wrzesień	64,8	66,0	65,4	66,4	64,2		55,3	56,9	56,0	56,9	55,0	
10	październik	65,6	66,6	66,9	67,1	64,9		55,8	57,0	56,9	57,8	55,5	
11	listopad	65,8	66,4	66,2	66,9	64,3		55,8	56,8	56,3	57,4	54,6	
12	grudzień	66,2	66,0	66,4	66,5	64,3		56,2	56,2	56,7	57,1	54,7	
ŚREDNIA		65,0	65,8	65,7	66,2	64,7	70,0	55,8	56,4	56,2	56,6	55,3	65,0

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawskopomorskiego w 2018 roku Autor: GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy, Data: Bydgoszcz Grudzień 2019 r.

4.2.2. ANALIZA SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> - bieżące remonty dróg - opracowana mapa akustyczna Włocławka <li style="padding-left: 20px;">- zidentyfikowane obszary zagrożone ponadnormatywnym poziomem hałasu - zmniejszenie udziału hałasu przemysłowego i kolejowego ostatnich latach - opracowany Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Włocławek na lata 2018-2023 	<ul style="list-style-type: none"> - hałas komunikacyjny generowany przez drogi krajowe przebiegające przez teren miasta <li style="padding-left: 20px;">- hałas przemysłowy
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> - uwzględnianie problemów związanych z hałasem w planach zagospodarowania przestrzennego - konieczność prowadzenia ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem - dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna) 	<ul style="list-style-type: none"> - rosnąca liczba pojazdów na drogach - wzrost udziału hałasu komunikacyjnego - wzrost udziału hałasu przemysłowego

4.2.3. ZAGROŻENIA

Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie miasta jest hałas komunikacyjny. Do głównych problemów można zaliczyć:

- zagrożenia hałasem na wskutek przebiegu dróg krajowych przebiegających przez teren miasta,
- stały wzrost liczby samochodów na terenie miasta.

Kierunki działań

Na terenie miasta w kolejnych latach obowiązywania POŚ realizowane będą inwestycje związane z modernizacją dróg, kładzeniem cichej nawierzchni oraz działań edukacyjnych.

Dodatkowo w planach miasta jest uruchomienie roweru miejskiego – WŁOWER, który wpłynie na zmniejszenie liczby pojazdów szczególnie w centrum miasta.

W perspektywie długoterminowej planowany jest rozwój niskoemisyjnego i zeroemisyjnego transportu zbiorowego, który przyczyni się także do zmniejszenia liczby pojazdów.

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie liczby urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie śródmiejskiej, nowych budynków mieszkaniowych, wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu.

4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

4.3.1. STAN WYJŚCIOWY

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie, zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w mieście, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie są zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie miasta są linie elektryczne i urządzenia elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

Natężenia pól – elektrycznego i magnetycznego maleją szybko wraz ze wzrostem odległości od linii elektroenergetycznych. Poza ogrodzonymi i niedostępnymi dla ludności obszarami stacji elektroenergetycznych nie występują pola elektryczne i magnetyczne o wartościach zbliżonych do dopuszczalnych, określonych w przepisach ochrony środowiska.

Stacje bazowe

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie miasta są także stacje bazowe.

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa kujawsko – pomorskiego prowadzone są w cyklu trzyletnim.

Na terenie miasta pomiary promieniowania elektromagnetycznego prowadzono w 2016 roku w dwóch punktach pomiarowych. W poniższej tabeli przedstawiono także wyniki pomiarów w 2013 roku.

Tabela 15. Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Włocławek w ostatnich latach.

Rok pomiarów	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego (V/m)
2013	Włocławek, ul. Barska 97	0,26
2013	Włocławek, ul. Norwida 1	<0,20
2016	Włocławek, ul. Barska 97	0,26
2016	Włocławek, ul. Norwida 1	0,30

Źródło: <http://www.wios.bydgoszcz.pl/attachments/article/8/PEM2006-2018.pdf>, dostęp: kwiecień 2020 r.

Analizując pomiary na przestrzeni lat zauważyć można niewielki wzrost promieniowania w punkcie pomiarowym przy ul. Norwida 1. W 2018 roku i jak i latach wcześniejszych w żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa kujawsko-pomorskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej – 7 V/m. Najwyższe średnie nasilenie pola w 2018 r. odnotowano w Świeciu przy ulicy Wojska Polskiego 70 – 1,84 V/m, najwyższy maksymalny wynik pomiaru wystąpił w Bydgoszczy przy ul. Chodkiewicza i wyniósł – 2,14 V/m.

W związku z powyższym na terenie miasta Włocławek jak i na terenie całego województwa brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

4.3.2. ANALIZA SWOT

POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych - prowadzone pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta	- istniejące źródła promieniowania elektromagnetycznego
SZANSE	ZAGROŻENIA
- utrzymanie wartości natężenia pola elektromagnetycznego na terenie miasta na niskim poziomie	- wzrost natężeń pól elektromagnetycznych - wzrost liczby urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie miasta

4.3.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym należy wzrost urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie miasta Włocławek.

Kierunki działań:

Problem ekologiczny przed jakim stawia nas postęp cywilizacyjny jest ściśle powiązany z zagrożeniem ze strony oddziaływania energii elektromagnetycznej. Z tego względu należy uwzględniać wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych, urządzeń elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych oraz wszędzie tam, gdzie jest możliwe przekraczanie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego.

Adaptacja do zmian klimatu

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr. Dla produkcji energii kluczowe znaczenie ma dostępność wody dla potrzeb chłodzenia. Pobór wody dla tych celów stanowi 70 % całkowitych poborów wody w Polsce. W warunkach dużej zmienności opadów skrajne sytuacje (powódzie i susze) i wzrost niestacjonarności przepływów mogą zakłócić dostępność niezbędnych ilości wody, która wykorzystywana jest na cele chłodzenia. Może

to spowodować obniżenie sprawności tradycyjnych elektrowni z chłodzeniem w obiegu otwartym oraz obniżenie ilości energii produkowanych przez te instalacje

4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

4.4.1. STAN WYJŚCIOWY

4.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Rzeki

Miasto Włocławek leży w całości w dorzeczu Wisły, w przeważającej części na jej lewym brzegu, rozciągając się wzdłuż tej rzeki na długości ok. 20 km. Przez miasto przepływają dwie rzeki, które wpadają bezpośrednio do Wisły w mieście (Zgłowiączka - 6,4 km długości w granicach miasta, Kanał A / Zuzanka - 5,4 km w granicach miasta).

Ponadto należy wymienić takie ciek wodne, jak: Struga Kujawska (ok. 7 km długości w granicach miasta), Struga Rybnicka (ok. 2,2 km w granicach miasta) i Zofijka (ok. 1,0 km w granicach miasta) oraz Lubieńka, będąca dopływem Zgłowiączki a biegnąca wzdłuż południowej granicy miasta na długości ok. 1,2 km.

Jeziora

W obszarze miasta Włocławek, na jego obrzeżach, znajdują się 2 jeziora: Czarne i Rybnica.

Jezioro Czarne

Położone w południowej części miasta, otoczone zwartym kompleksem boru sosnowego, zajmuje powierzchnię 4,8 ha, jego objętość wynosi 160,1 tys. m³ a głębokość maks. 4,9 m. Jezioro to w okresie letnim wykorzystywane jest jako naturalne kąpielisko miejskie.

Jezioro Rybnica

Położone na terenie Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego, zajmuje powierzchnię 7,6 ha a jego objętość wynosi 173 tys. m³, maksymalna głębokość jeziora 4,6 m. Brzegi zbiornika porośnięte są roślinnością szuwarową, szczególnie obfitą w części południowej. Jezioro zasilane jest przez dwa ciek: od południa przez Rybnicę, a od zachodu poprzez dopływ z jeziora Dziemionek. Ze względu na obniżenie się poziomu wód ciek te są okresowe, a dopływ z jeziora Dziemionek jest w zaniku.

Zbiornik Włocławski

Istotnym elementem hydrograficznym na terenie miasta jest Zbiornik Włocławski, który powstał w 1970 roku po wybudowaniu stopnia wodnego na Wiśle. W granicach miasta znajduje się znikoma część Zbiornika.

Zbiornik Włocławski jest największym pod względem powierzchni i drugim co do objętości zbiornikiem w Polsce.

Jego główne parametry są następujące:

- powierzchnia: 75 km²; długość: ok. 55-57 km;
- objętość: 408 mln m³ (przy normalnym poziomie piętrzenia);
- pojemność użytkowa (między normalnym poziomem piętrzenia /NPP, a Min PP) dla wykorzystania energetycznego lub przeciwpowodziowego - 55 mln m³;
- głębokość średnia: 5,5 m (maksymalna przy zaporze - 15 m);
- szerokość średnia: 1 210 m (od 500 do 2 500 m);

prędkość przepływu:

- strefa reolimniczna (od 618 km do 655 km biegu rzeki) - ok. 1 m/s;
- strefa limniczna (655 do 675 km biegu rzeki) - 0,1 -0,4 m/s;

- całkowita wymiana wody: 4,5 doby przy średnim przepływie do 6,5 doby w latach suchych.

W skład obiektów usytuowanych w osi stopnia wchodzi: śluza żegluga z awanportami, elektrownia wodna z przepławką dla ryb, jaz, zapora czołowa i zapora awaryjna.

Elektrownia wodna zlokalizowana jest przy lewym brzegu rzeki, między śluzą żegluga a jazem, od którego oddzielona jest filarem przepławkowym, wykonanym dla potrzeb rozwojowych ryb wędrownych, dwuśrodowiskowych: łososia, troci, certy, węgorza.

Gospodarkę wodną na spiętrzonej odcinku rzeki (zbiorniku) prowadzi Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie RZGW w Warszawie Zarząd Zlewni we Włocławku. Głównym użytkownikiem wody na stopniu jest elektrownia wodna. Ponadto, do bezpośrednich użytkowników zbiornika w obszarze miasta Włocławek, mających pozwolenie wodno-prawne określające zakres ich uprawnień należą: Polski Związek Wędkarski - Zarząd Okręgowy we Włocławku oraz pozostali drobni użytkownicy nie mają istotnego wpływu na gospodarkę wodną zbiornika.

Zbiornik ma charakter typowo dolinny, wąski a długi o mało urozmaiconych brzegach. Prawy brzeg jest wysoko wyniesiony ponad poziom zbiornika; krawędź skarpy wznosi się 30-40 m ponad wodę. Na prawym brzegu znajdują się głównie grunty rolne i niewielkie obszary leśne poniżej Płocka; do zbiornika przylegają tereny Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego. Lewy brzeg jest uformowany odmiennie. Tereny przy zbiornikowe po tej stronie znajdują się w depresji do zwierciadła wody lub kilka metrów powyżej i stanowią tzw. niski teras zalewowy. W celu skoncentrowania zbiornika na szerokości tarasu zalewowego i ochrony przed podtopieniem terenów rolniczych leżących wzdłuż lewego brzegu, wybudowano zapory boczne o łącznej długości ok. 30 km. Powyżej km 625, tereny przy zbiornikowe na obu brzegach chronione są wałami przeciwpowodziowymi. Lewy brzeg na całej długości pomiędzy Włocławkiem

a Płockiem zajmują lasy sosnowe; po tej stronie do zbiornika przylegają tereny Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego.

Powierzchnia dorzecza zbiornika wynosi ok. 171 km². Zbiornik zasilany jest, oprócz Wisły, także przez szereg mniejszych cieków: Skrwę Lewą i Skrwę Prawą, Brzeźnicę, Chełmiczankę, Zuzankę/Kanał A (w obszarze Włocławka), Święty Strumień, Kamieniczkę.

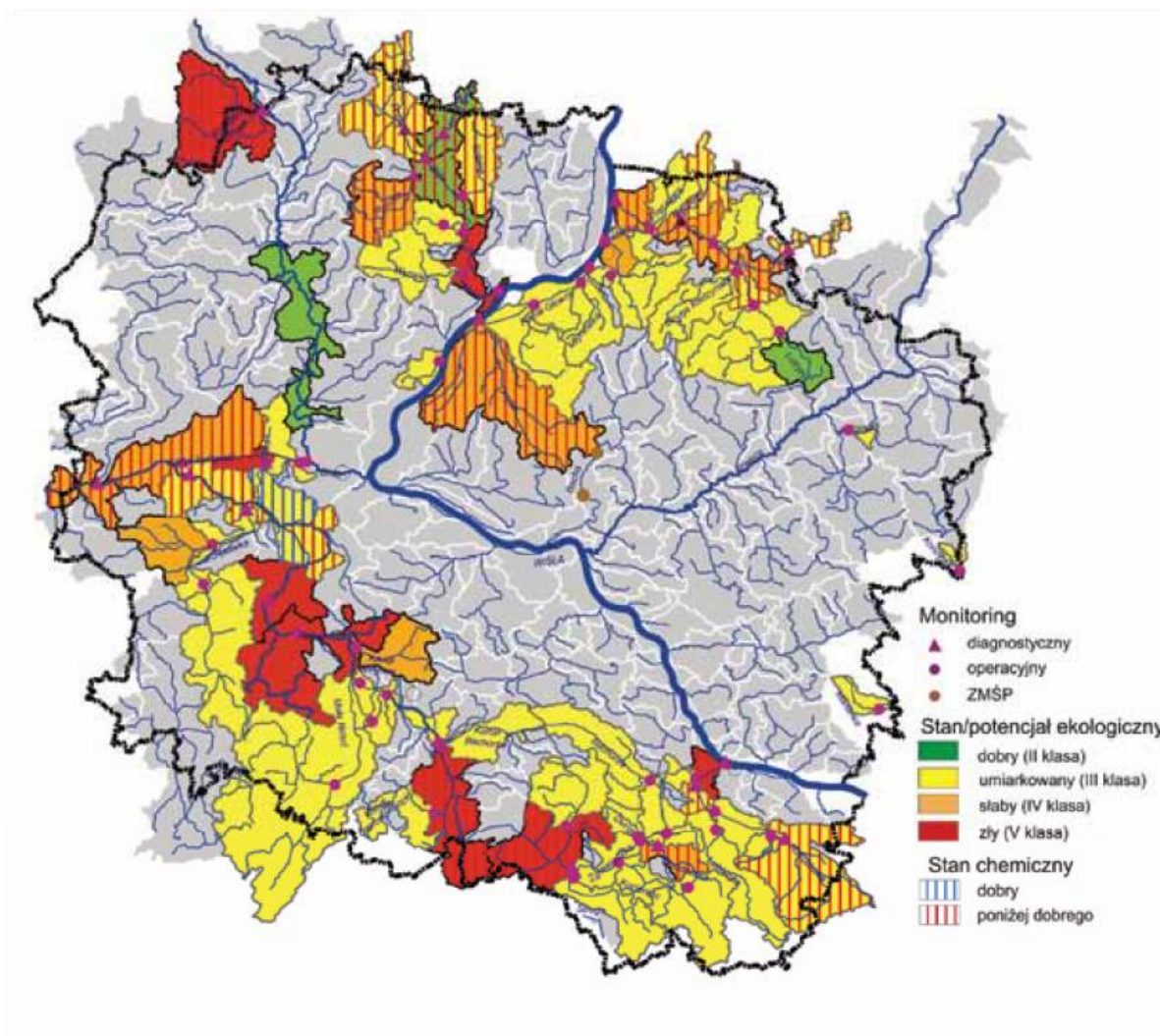
Zbiornik pełni trzy zasadnicze funkcje:

- retencyjną – w okresie wezbrań wody na Wiśle zbiornik zatrzymuje w dużej części falę powodziową;
- energetyczną – na zaporze we Włocławku znajduje się Elektrownia Wodna Włocławek;
- turystyczną.

Ocena JCWP

Na terenie miasta Włocławek znajdują się następujące JCWP:

- Zbiornik Włocławek RW20000275999
- Chełmiczka RW200017275899
- Struga z jez. Wikaryjskim do ujścia RW20001727722
- Dopływ spod Bogucina RW20001727912
- Ośla RW20001727929
- Lubienka od Rakutówki do ujścia RW20002027889
- Zgłowiączka od Lubienki do ujścia RW2000202789
- Wisła od wypływu ze Zb. Włocławek do granicy Regionu Wodnego Środkowej Wisły RW20002127911
- Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa RW20002127935
- Zuzanka od Strugi do ujścia RW20002427729
- Rakutówka od Olszewa do ujścia RW2000242788899
- Zuzanka od źródeł do Strugi bez Strugi RW200026277219



Rysunek 8. Klasyfikacja jednolitych części wód płynących w województwie kujawsko – pomorskim w 2017 roku.
Źródło: WIOŚ, Bydgoszcz.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych płynących znajdujących się na terenie miasta.

Tabela 16. Ocena JCWP płynących na terenie miasta Włocławek.

Nazwa i kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów w hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Chełmiczka RW200017275899	IV	I	PSD*	SŁABY	DOBRY	ZŁY
Struga z jez. Wikaryjskim do ujścia RW20001727722	-	-	PSD	PONIŻEJ DOBREGO	DOBRY	ZŁY
Dopływ spod Bogucina RW20001727912	-	-	II	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Ośła RW20001727929	III	I	PSD	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Lubienka od Rakutówki do ujścia RW20002027889	III	I	II	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

Zgłowiączka od Lubienki do ujścia RW2000202789	III	I	PSD	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Wisła od wypływu ze Zb. Włocławek do granicy Regionu Wodnego Środkowej Wisły RW20002127911	III	II	II	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa RW20002127935	II	II	II	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Zuzanka od Strugi do ujścia RW20002427729	III	II	PSD	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Rakutówka od Olszewa do ujścia RW2000242788899	III	I	II	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Zuzanka od źródeł do Strugi bez Strugi RW200026277219	IV	I	PSD	SŁABY	DOBRY	ZŁY

*Poniżej stanu dobrego.

Źródło: KZGW.

Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie miasta Włocławek.

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
Zbiornik Włocławek RW20000275999	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekę istotnego - Wisła w obrębie JCWP, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Chełmiczka RW200017275899	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Struga z jez. Wikaryjskim do ujścia RW20001727722	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Dopływ spod Bogucina RW20001727912	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Ośla RW20001727929	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Lubienka od Rakutówki do ujścia RW20002027889	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Zgłowiączka od Lubienki do ujścia RW2000202789	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Wisła od wypływu ze Zb. Włocławek do granicy Regionu Wodnego Środkowej Wisły RW20002127911	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekę istotnego - Wisła w obrębie JCWP, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa RW20002127935	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekę istotnego - Wisła od Dopływu z Sierzchowa do granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły,	Niezagrożona

	dobry stan chemiczny	
Zuzanka od Strugi do ujścia RW20002427729	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Rakutowka od Olszewa do ujścia RW2000242788899	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Zuzanka od źródeł do Strugi bez Strugi RW200026277219	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Pomiary zbiornika zaporowego

Stan zbiornika zaporowego oceniono jako zły.

Ocena elementów biologicznych Zbiornika Włocławek wskazuje na IV klasę wód w 2018 roku. W dolnej części zbiornika odnotowano, analogicznie jak w poprzednich badaniach, korzystniejsze warunki ekologiczne w porównaniu z częścią górną (poniżej Płocka). Średnie wartości większości badanych wskaźników fizyczno-chemicznych odpowiadały I klasie. Wyjątek stanowią parametry określające obciążenie materią organiczną - BZT5 i OWO, których średnie wartości odpowiadają II klasie. Również zakres odczynu pH był na poziomie II klasy. W porównaniu z poprzednim cyklem badań średnie wartości wybranych wskaźników biologicznych – Indeks fitoplanktonowy IFPL oraz indeks okrzemkowy IO uległ pogorszeniu do stanu słabego, co wpłynęło na ostateczną klasyfikację potencjału ekologicznego. Parametry fizyko-chemicznych przyjmują zbliżone wartości. Nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych wartości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Zapora we Włocławku ma przebudowaną, umożliwiającą migrację ryb, przepławkę, stąd elementy hydromorfologiczne oceniono na poziomie dobrego potencjału ekologicznego. W efekcie w 2018 roku stwierdzono słaby potencjał ekologiczny wód zbiornika. Badania stanu chemicznego przeprowadzono na wszystkich trzech stanowiskach. Nie zauważono istotnych różnic w wynikach pomiędzy tymi stanowiskami. Zdecydowana większość badanych substancji priorytetowych osiągało bardzo niskie wartości, poniżej granicy oznaczalności. Normy środowiskowych jakości wód zostały przekroczone jedynie w przypadku benzo(α)pirenu, co spowodowało, że stan chemiczny określono jako zły. Przeprowadzono również badania substancji priorytetowych w materiale biologicznym: rybach i skorupiakach. Stwierdzono przekroczenia następujących substancji: bromowane difenyletery, rtęć oraz heptachlor. Klasyfikacja końcowa to zły stan wód.

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Klasyfikacja potencjału ekologicznego zbiorników zaporowych województwa kujawsko-pomorskiego badanych w 2018 roku.

Typ zbiornika	Zbiornik zaporowy	Elementy biologiczne			Podstawowe elementy fizykochemiczne									Substancje szczególnie szkodliwe (za.6 RMS)	Klasa elementów hydromorfologicznych	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny - biota	Stan chemiczny - woda	Klasyfikacja potencjału wód
		Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	Fitobentos (wskaźnik okrężkowy IO)	Wskaźnik MZB	BZT ₅ (mg O ₂ /l)	ChZT-Cr (mg O ₂ /l)	OWO (mgC/l)	Przewodność w 20°C (μS/cm)	Odczyn pH	Azot azotanowy (mgN/l)	Azot ogólny (mgN/l)	Fosforany (mg P-l)	Fosfor ogólny (mgP/l)						
P*	Koronowo	0,60	0,59	0,63	3,1	nb	6,9	301	7,3-8,8	0,34	1,74	0,03	0,17				nb	nb	zły
R**	Włocławek	0,37	0,43	0,51	3,4	22,5	11,5	659	7,7-8,8	0,36	1,60	0,030	1,66					b(α)p	zły
R	Żur	0,44	0,51	0,56	4,0	38,0	6,5	295	7,8-9,5	0,16	1,1	0,062	0,15				nb	b(α)p	zły

* - Zbiornik przejściowy – czas retencji wody 20-40 dni

** - Zbiornik reolimniczny – czas retencji wody <20 dni,

nb – nie badano

Maksymalny potencjał ekologiczny	Potencjał ekologiczny dobry	Potencjał ekologiczny umiarkowany	Potencjał ekologiczny słaby	Potencjał ekologiczny zły	I klasa	II klasa	Poniżej II klasy	Powyżej II klasy
----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------	----------	------------------	------------------

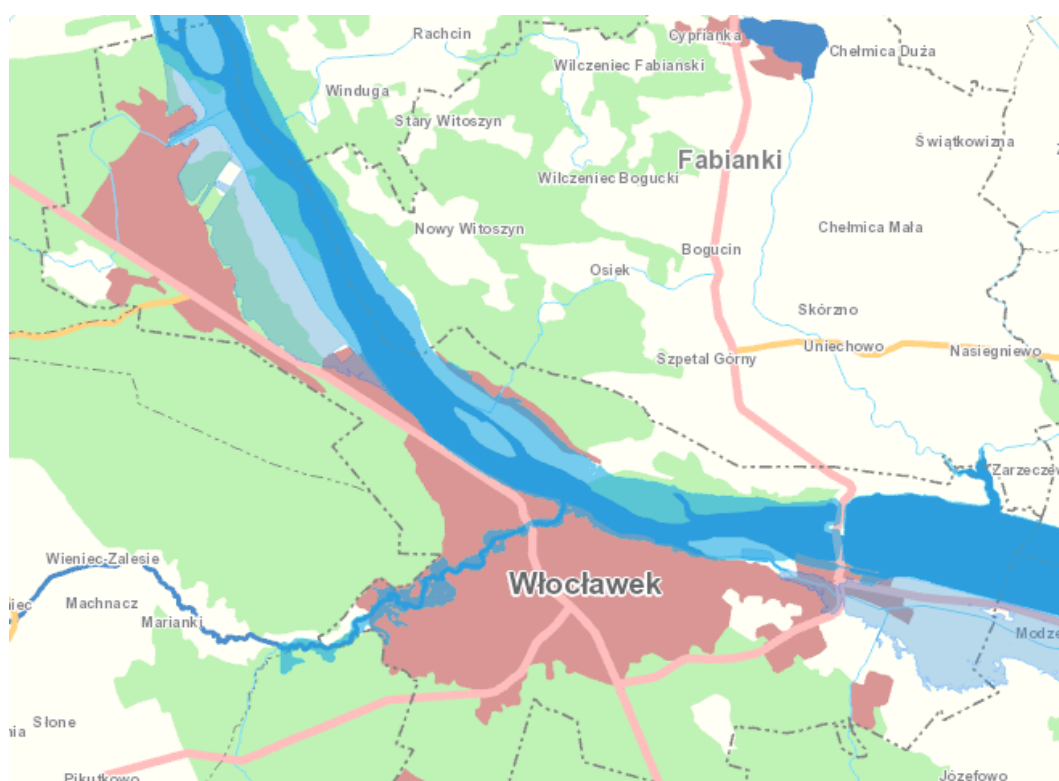
Dobry stan wód JCW	Zły stan wód JCW
--------------------	------------------

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie województwa kujawsko – pomorskiego w 2018 r. Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2019.

Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe Włocławka wynika z położenia miasta nad Wisłą i jej głównym (w tym rejonie) dopływem Zgłowiączką.

Zagrożenie związane jest z naturalnymi okresowymi wylewami rzek. Jednak znacznie większe zagrożenie związane jest z istniejącą zaporą wodną: zagrożenie zalewem przy normalnym piętrzeniu wód Zbiornika Włocławskiego oraz przy wodzie obliczeniowej 0,1%. Część obszaru miasta na Wschodzie przemysłowym znajduje się w stałej depresji w stosunku do poziomu lustra w zbiorniku. Są to tereny o potencjalnym największym zagrożeniu zalaniem.



Rysunek 9. Ocena zagrożenia powodziowego na terenie miasta Włocławek.
Źródło: mapy.isok.gov.pl.

Legenda

Obszar zagrożenia powodziowego

- Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi Q 0,2% - raz na 500 lat

Drogi

- krajowe
- wojewódzkie

Pokrycie terenu

- wody powierzchniowe
- tereny zantropogenizowane
- tereny rolne
- lasy

4.4.1.2. WODY PODZIEMNE

Wody podziemne ze względu na ich wysoką jakość są bardzo ważnym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Na terenie miasta Włocławek zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Miasto Włocławek leży w obrębie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Są to:

- GZWP nr 220 Pradolina Środkowej Wisły;
- GZWP nr 215 Subniecka Warszawska.

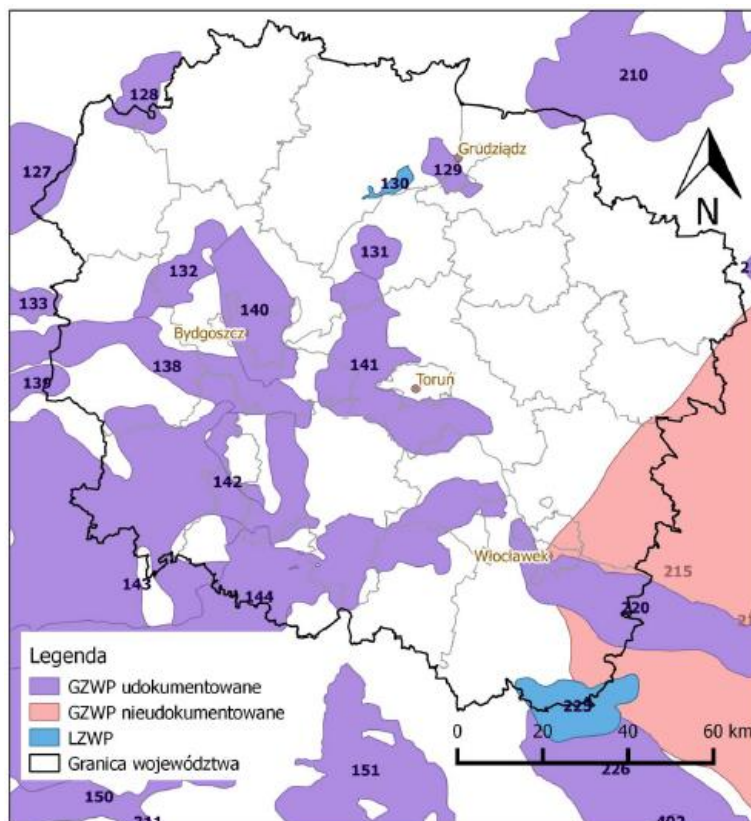
Zestawienie parametrów charakterystycznych dla GZWP występujących na terenie miasta przedstawia tabela poniżej.

Tabela 19. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) na terenie miasta Włocławek.

GZWP	NAZWA ZBIORNIKA	WIEK UTWORÓW	ŚREDNIA GŁĘBOKOŚĆ UJĘCIA [m]	SZACUNKOWE ZASOBY DYSPOZYCYJNE [tys. m ³ /d]	POW. GZWP [km ²]
215	Subniecka Warszawska	wody trzeciorzędowe	160	250	51 000
220	Pradolina Środkowej Wisły	wody czwartorzędowe	60	300	2 085

Źródło: Program ochrony środowiska dla miasta Włocławek na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021.

Autor: Abrys. Data: 2014 r.



Rysunek 10. Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.
 Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024. Autor: Abrys. Data: 2014 r.

Miasto występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 45, 46, 47, 48 (na podstawie podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

Ocena jakości wód podziemnych

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów jednolitych części wód podziemnych, które znajdują się na terenie miasta prowadzone w ostatnich latach.

Tabela 20. Ocena jednolitych części wód podziemnych na terenie miasta Włocławek.

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
45	Dobry	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	niezagrożona
46	Dobry	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	niezagrożona
47	Dobry	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	zagrożona
48	Dobry	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	niezagrożona

Źródło: KZGW.

4.4.2. ANALIZA SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- zasoby wodne - zidentyfikowane tereny zagrożone powodzią - dobry stan wód podziemnych	- zły stan wód powierzchniowych na terenie miasta - ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe zlokalizowane na terenie miasta - zły stan wód zbiornika zaporowego na terenie miasta na podstawie prowadzonych badań
SZANSE	ZAGROŻENIA
- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	- pogorszenie się stanu wód na terenie miasta - zmiany klimatu wpływające na stosunki wodne na terenie miasta

4.4.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń związanych z wodami na terenie miasta możemy zaliczyć:

- Obniżanie się poziomu wód gruntowych,
- Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo – usługowych i innych.

Na terenie miasta na obszarach nieobjętych kanalizacją, ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię komunalną. Stan techniczny szamb nie jest znany. Można zakładać, że część z nich może stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie miasta można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, ścieki, zrzut ścieków, ujęcia wód podziemnych,
- transportowe: stacja paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem,
- naturalne.

Adaptacja do zmian klimatu

Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych, jednocześnie może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące coraz częściej pojawiające się deszcze o charakterze nawałnym w połączeniu z silnym wiatrem, ważna jest ochrona przeciwpowodziowa, a co za tym idzie konserwacja urządzeń melioracyjnych na terenie całego dorzecza. Ze względu na opadający poziom wód gruntowych oraz dłuższe okresy susz niezbędne jest przetrzymanie wód opadowych. Tereny zieleni, które w naturalny sposób pochłaniają nadmiary wody opadowej, projektowane powinny być w obniżeniu, by w maksymalnym stopniu przetrzymać wody opadowe. W przypadku terenów utwardzonych na obiektach zieleni stosowane powinny być nawierzchnie przepuszczalne.

4.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

4.5.1. STAN WYJŚCIOWY

Za gospodarkę wodno - ściekową we Włocławku odpowiada Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągowa w mieście Włocławek jest bardzo dobrze rozwinięta. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie miasta Włocławek.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2017	Wartość 2018
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	207,0	207,0
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	6 087	6 389
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	3 199,9	3 285,4
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	108 265	107 467
5	% ludności korzystający z instalacji	%	96,9	97,0
6	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	28,5	29,5

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, dostęp: kwiecień 2020 r.

Stan urządzeń wodociągowych jest dobry. Sieć wodociągowa wg okresu eksploatacji przedstawia się następująco:

- do 10 lat - 18,1 %;
- od 11 do 25 lat - 31,4 %;
- od 26 do 50 lat - 34,4 %;
- od 51 do 100 lat - 16,1 %;
- powyżej 100 lat - 0,0 %.

Ujęcia wód

Miasto zaopatrywane jest w wodę z trzech ujęć wód podziemnych: Krzywe Błota, Zazamcze i Zawisłe. Ujęcia Krzywe Błota i Zazamcze bazują na czwartorzędowej warstwie wodonośnej, której zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wynoszą dla ujęcia Krzywe Błota - $Q=2050 \text{ m}^3/\text{h}$ i dla ujęcia Zazamcze - $Q=455 \text{ m}^3/\text{h}$. Natomiast ujęcie Zawisłe bazuje na dolno-kredowej warstwie wodonośnej.

Dla ujęcia Krzywe Błota i Zazamcze ustanowiono strefę ochronną ujęcia wód podziemnych. Czwartorzędowa warstwa wodonośna w obrębie ujęcia Krzywe Błota posiada nieciągłą izolację od powierzchni terenu.

Tabela 22. Ujęcia wody na terenie miasta Włocławek.

Miejsce ujęcia wody	Liczba studni	Wydajność ujęcia wody [m^3/h]
Krzywe Błota	25	2 050
Zazamcze	5	450
Zawisłe	4	350

Źródło: Program ochrony środowiska dla miasta Włocławek na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021.

Autor: Abrys. Data: 2014 r.

Sieć kanalizacyjna

W roku 2018 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosiła 254,8 km. Charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Włocławek.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2017	Wartość 2018
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	253,4	254,8
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	6 873	6 961
3	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam^3	3 465,4	3 486,4
4	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	103 171	102 382
5	% ludności korzystający z instalacji	%	92,3	92,4

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, dostęp: kwiecień 2020 r.

Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. W 2018 r. było zewidencjonowanych na terenie miasta 1 463 bezodpływowych zbiorników oraz 320 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)

Uwzględniając wymagania zawarte w dyrektywie 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych ustawa Prawo wodne nałożyła na aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000 (RLM) obowiązek wyposażenia ich w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków. Ramy czasowe dla realizacji tego obowiązku określone zostały w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Miasto należy do aglomeracji PLKP003 Włocławek.

Tabela 24. Charakterystyka aglomeracji Włocławek.

Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą
Miasto Włocławek	Gmina Miasto Włocławek, Gmina Włocławek	128 085

Źródło: www.kzgw.gov.pl

Oczyszczalnie ścieków

Na terenie miasta funkcjonuje Oczyszczalnia typu mechaniczno-biologicznego z dodatkowym chemicznym wspomaganie usuwania fosforu, której przepustowość to 40 tys. m³/dobę.

Tabela 25. Charakterystyka oczyszczalni na terenie miasta Włocławek.

Oczyszczalnia	Q rzecz [tys. m ³ /r]	Odbiornik ścieków	Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do rzeki Wisły [2018]				
			BZT5 mgO ₂ /dm ³	ChZT mgO ₂ /dm ³	Zawiesina og. mg/dm ³	Azot ogólny mg/dm ³	Fosfor ogólny mg/dm ³
Włocławek	5562	Wisła	5	49	6	9,50	0,39

Źródło: Opracowanie własne.

4.5.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">- wysoki poziom zwodociągowania miasta- inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej w ostatnich latach- oczyszczalnia ścieków odpowiadająca potrzebom mieszkańców	<ul style="list-style-type: none">- zbiorniki bezodpływowe, które potencjalnie mogą wpływać na zanieczyszczenie środowiska
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">- bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej- rozbudowa sieci kanalizacyjnej	<ul style="list-style-type: none">- brak działań w zakresie rozbudowy sieci wodociągowo – kanalizacyjnej- zwiększające się zużycie wody, a w konsekwencji większa ilość powstałych ścieków- zagrożenie suszą, wpływające na poziom wód

4.5.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie miasta związanych z gospodarką wodno – ściekową należy niewłaściwe odprowadzanie ścieków oraz brak realizacji kolejnych inwestycji w zakresie dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie Włocławka.

Zagrożenie może stanowić także, nieszczelność zbiorników bezodpływowych na terenie miasta.

Kierunki działań

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączenia nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej. Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania miasta, a w obszarach gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

4.6.1. BUDOWA GEOLOGICZNA

Włocławek i jego okolice leżą w południowo-wschodniej części podprovincji Pojezierzy południowobałtyckich obejmujących rozległy obszar pomiędzy pasem pobraży a linią Zielona Góra - Leszno - Konin - Płock. Zasadniczą i najbardziej charakterystyczną strukturą morfologiczną, w obrębie, której znajduje się miasto jest tworząca odrębny makroregion Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka spajająca na blisko 150-kilometrowej długości, odcinki dolin Odry, Warty, Noteci, Kanału Bydgoskiego

i Wisły. Obszar Włocławka obejmują swym zasięgiem dwie wschodnie części tej struktury - mezoregion Kotlina Płocka i mezoregion Kotlina Toruńska. Kotlinę Płocką znamionuje najmniejsza powierzchnia i najmniej złożona morfologia spośród wszystkich mezoregionów Pradoliny. Kotlina obejmuje 850 km² pomiędzy Płockiem a Włocławkiem leżącym na jej północnym skraju. Najbardziej charakterystycznym elementem środowiska i krajobrazu Kotliny Płockiej jest taras zalewowy, w wyniku spiętrzenia wód Wisły przekształcony na początku lat siedemdziesiątych w zbiornik zalewowy - Jezioro Włocławskie, którego powstanie w znacznym stopniu zmieniło zarówno ogólny wizerunek jak i tryb funkcjonowania środowiska przyrodniczego w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Poniżej Jeziora Włocławskiego (Zbiornika Włocławskiego), jeszcze w obrębie miasta, swój początek bierze Kotlina Toruńska ciągnąca się wzdłuż doliny Wisły a następnie Kanału Bydgoskiego aż po okolice Nakła nad Notecią. Równina zalewowa obejmująca część Włocławka poniżej stopnia piętrzącego jest najniżej położoną częścią Kotliny. Jednostka ta obejmuje powierzchnię 1850 km², w tym około 90-kilometrowy odcinek Wisły. Jednym z większych cieków powierzchniowych kończących swój bieg w obrębie Kotliny Toruńskiej jest Zgłowiączka - największy przepływający przez Włocławek dopływ Wisły. Na zachód od Kotliny Płockiej, pomiędzy Włocławkiem a Koninem, rozciąga się rozległe na około 2500 km² powierzchni Pojezierze Kujawskie, należące do makroregionu Pojezierzy Wielkopolskich. Mezoregion ten sięga zachodnich obrzeży miasta, powyżej ujścia Lubieńki do Zgłowiączki - jednego z dwóch, obok Noteci, głównych rzek Pojezierza Kujawskiego. Północno-zachodnie obrzeża Włocławka graniczą z mezoregionem Pojezierza Dobrzyńskiego, wchodzącym w skład Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Mezoregion ten tworzy rozległa wysoczyzna uformowana w widłach Wisły i Drwęcy. W części południowej wysoczyzna pojezierza kończy się zboczem Doliny Wisły, które lokalne maksimum osiąga na wysokości Włocławka. Wysokość względna zbocza dochodzi tam do 80 m.

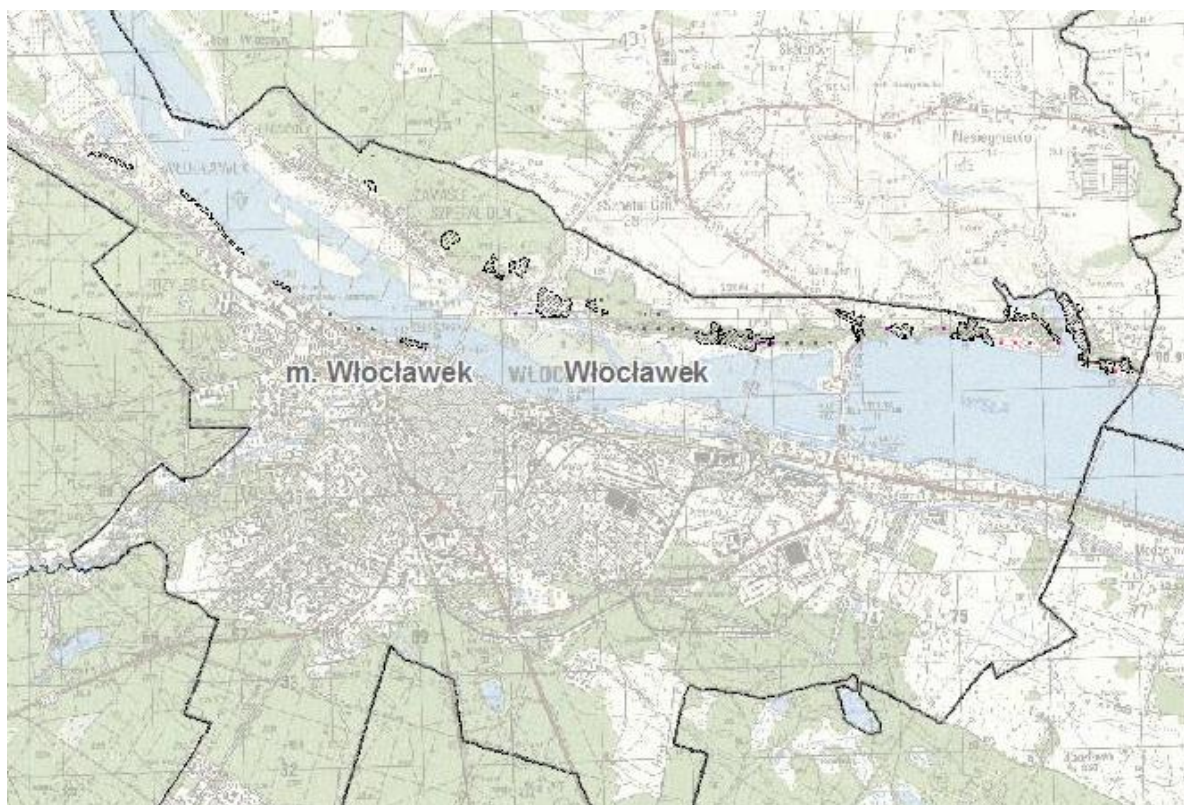
Ogólny zarys budowy geologicznej odnieść można do zróżnicowania strukturalnego jednostek geologicznych wyższego rzędu. Miasto Włocławek położone jest na skraju strefy Teisseyre'a-Tornquista - jednego z ważniejszych elementów struktury geologicznej kontynentu stanowiącego głęboki rozłam tektoniczny pomiędzy wschodnioeuropejską platformą prekambryjską a paleozoicznym trzonem Europy zachodniej. Podłoże geologiczne obszaru, na którym położony jest Włocławek tworzą osady Synklinorium brzeżnego ograniczającego od wschodu platformę waryscyjską - jedną z trzech jednostek budujących paleozoiczny blok zachodnioeuropejski na obszarze Polski. Synklinorium brzeżne jest podłużną wąską strukturą o regularnym przebiegu rozciągającą się pomiędzy Koszalinem na północnym zachodzie a okolicami Lublina na południowym wschodzie. Fundamentem tej struktury są sfałdowane utwory paleozoiczne, przykryte nadkładem osadów mezozoiku i kenozoiku. Włocławek leży w północnej części środkowego tzw. warszawskiego odcinka synklinorium, odznaczającego się najbardziej regularną budową.

Na terenie miasta nie występują złoża surowców mineralnych.

Część terenu miasta położona na prawym brzegu rzeki Wisły, w Jednostce Strukturalnej Zawisłe narażona jest na wystąpienie zagrożeń geologicznych – ruchów osuwiskowych.

W obszarze administracyjnym miasta tereny stanowiące stoki Kotliny Włocławskiej tworzą obszar stosunkowo żywo współcześnie przebiegających procesów rzeźbotwórczych, na których postępuje degradacja fizyczna naturalna – jako zespół różnych form erozji wodnej. Duże nachylenie stoków w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Wisły, a także stała na niektórych odcinkach tendencja do ich podcinania sprzyjają przede wszystkim ruchom masowym ziemi, prowadzącym do destrukcyjnego przeobrażania się stoków w osuwiska. Zjawisko to nasiliło się po wybudowaniu stopnia piętrzącego Włocławek, w wyniku czego nastąpiło znaczne ożywienie ruchów masowych (obrywy i osuwiska). W celu zapewnienia ochrony stateczności skarpy wiślanej opracowana dokumentacja geologiczna wyznacza dwa jej obszary ochronne – obszar strefy zasięgu osuwisk o zmiennej szerokości (od 30 m -100 m) jako teren o bezwzględnym zakazie lokalizacji wszelkiego nowego budownictwa jak również granicę strefy ochronnej skarpy wiślanej również o zmiennej szerokości 20 m – 50 m jako teren z ograniczoną przydatnością dla budownictwa.

Mapę osuwisk i terenów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie miasta przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 11. Mapa osuwisk i terenów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie miasta Włocławek.
Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3/> [dostęp: kwiecień 2020 r.].

4.6.2. ANALIZA SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
-	- występujące tereny osuwiskowe
SZANSE	ZAGROŻENIA
- przemyślane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych	- degradacja powierzchni ziemi

4.6.3. ZAGROŻENIA

Do przyczyn przekształceń powierzchni ziemi występujących na terenie miasta można zaliczyć:

- zabiegi agrotechniczne związanych z uprawą ziemi, takie jak niewłaściwe nawożenie oraz używanie środków ochrony roślin,
- budowę dróg i zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi spowodowane ruchem pojazdów
- budowę sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

Na terenie miasta wzdłuż skarpy wiślanej występuje zagrożenia osuwiskowe.

4.7. GLEBY

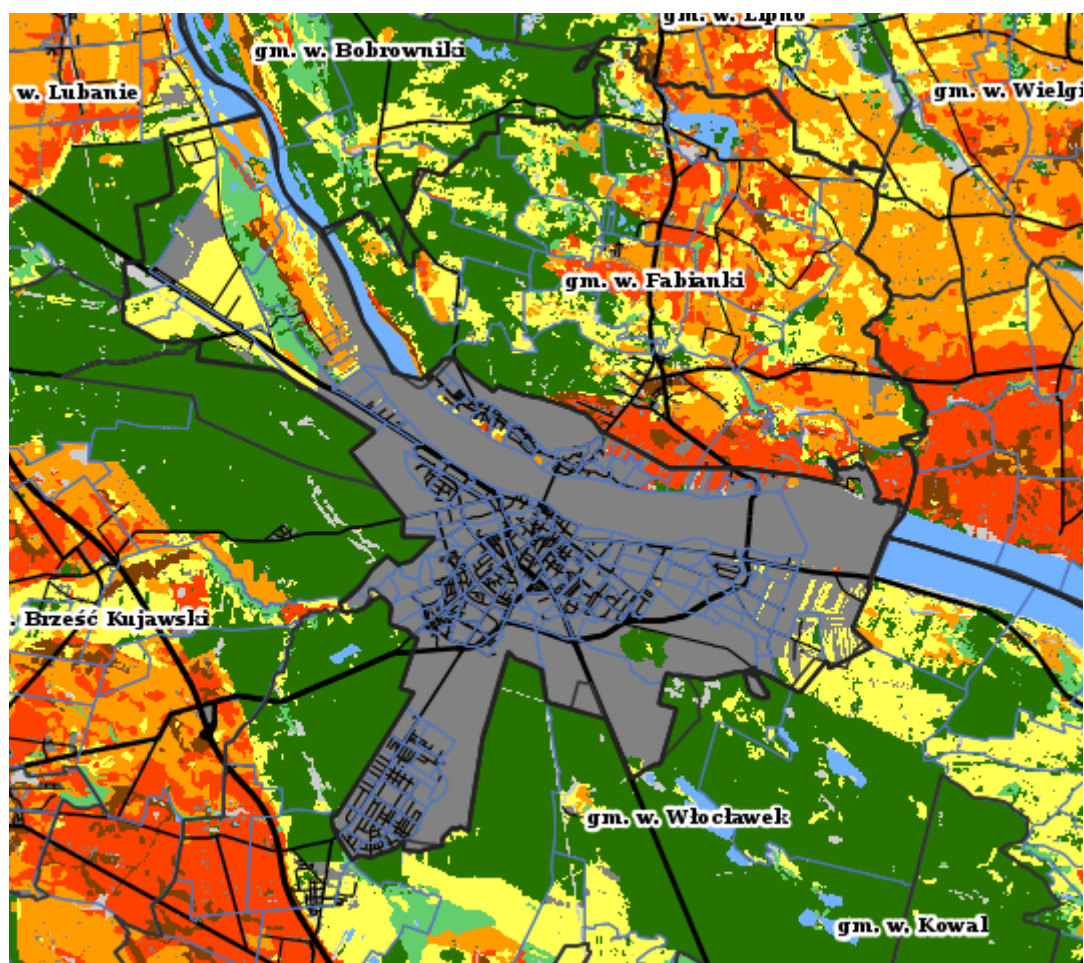
4.7.1. STAN WYJŚCIOWY

Na terenie miasta Włocławek w ostatnich latach nie były prowadzone badania jakości gleb.

Rodzaj gleb wykształconych na terenie miasta Włocławek wynika z położenia miasta w obszarze form akumulacji rzecznej i lodowcowej.

Gleby lewobrzeżnej części miasta wykształciły się na piaskach rzecznych fazy pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego, osadach jeziornych późnego glaciału i piaskach glacyjfluwalnych. Są to gleby bielicowe i pseudobielicowe należące do V i VI klasy bonitacyjnej. Są one ubogie w składniki pokarmowe, charakteryzują się kwaśnym i bardzo kwaśnym odczynem. Zdecydowanie odmienny charakter ma prawobrzeżna część miasta. Na trzeciorzędowych iłach i czwartorzędowych glinach zwałowych uformowały się gleby brunatnoziemne II-IV klasy. Na terasach zalewowych Zgłowiączki i Wisły wytworzyły się mady rzeczne. W obniżeniach terenu, na utworach organicznych uformowały się gleby III i IV klasy: Krzywa Góra, Korabniki.

Na terenie miasta znajdują się głównie tereny zurbanizowane, jednakże północna część miasta to tereny bardzo podatne na suszę.



Legenda

Kategoria gleby

	Kategoria I - bardzo podatna
	Kategoria II - podatna
	Kategoria III - średnio podatna
	Kategoria IV - mało podatna

Obszary niekasyfikowane

	Użytki rolne na glebach organicznych i pochodzenia organicznego
	Tereny komunikacyjne, nieużytki
	Wody
	Lasy, zadrzewienia
	Tereny zurbanizowane

Rysunek 12. Mapa podatności gleb na suszę z uwzględnieniem miasta Włocławek.
Źródło: www.susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/

4.7.2. ANALIZA SWOT

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- gleby brunatnoziemne II-IV klasy w prawobrzeżnej części miasta	- gleby słabych klas bonitacyjnych w przeważającej części miasta - gleby podatne na suszę w północnej części miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb	- zanieczyszczenia gleb związane z transportem - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy - zagrożenie erozją

4.7.3. ZAGROŻENIA

Do naturalnych zagrożeń gleb na terenie miasta zalicza się procesy erozji wietrznej (deflacja) i wodnej (wmywanie, spłukiwanie), które wskutek nieprzemysłanej działalności człowieka mogą ulec nasileniu powodując znaczne straty przyrodnicze i gospodarcze. Zagrożenie erozją wodną zależy w największym stopniu od nachylenia terenu, długości stoku, natężenia i czasu trwania opadów atmosferycznych, rodzaju podłoża i obecności szaty roślinnej.

Poważne zagrożenie dla środowiska glebowego jest związane z: nadmiernym używaniem środków chemicznych do ochrony roślin i konserwowania zbiorów, nieracjonalnym stosowaniem nawozów sztucznych oraz niewłaściwym postępowaniem ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych.

Zagrożeniem dla jakości gleb na analizowanym terenie jest również transport, który przyczynia się także do degradacji pozostałych komponentów środowiska przyrodniczego.

Kierunki działań

Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb, zwłaszcza w ujęciu długookresowym, powinno polegać na:

- zagospodarowaniu gleb w sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacyjnej,
- lepszym dostosowaniu do naturalnego, biologicznego potencjału gleb, formy ich zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji,
- rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Adaptacja do zmian klimatu

Rolnictwo jest sektorem bardzo wrażliwym na niedobory wody, gdzie potrzeby wodne według prognoz wzrosną o 25-30% w perspektywie do 2050 roku. Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny, w związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków.

Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

4.8.1. STAN WYJŚCIOWY

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa kujawsko - pomorskiego jest „*Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028*”. Jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w ustawie o odpadach.

Miasto Włocławek należy do regionu trzeciego gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie kujawsko - pomorskim

Rodzaj i rozmieszczenie instalacji regionalnych na terenie regionu 3 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Rozmieszczenie i rodzaj instalacji regionalnych na terenie regionu 3 gospodarowania odpadami.

Rodzaj i rozmieszczenie instalacji regionalnych:					
W regionie wyznaczono regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, które zapewnią po rozbudowie istniejących instalacji: mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów, przetwarzanie odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowanie pozostałości po sortowaniu i mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych:					
Parametry RIPOK	MBP- mechaniczna [Mg/rok]	MBP- biologiczna [Mg/rok]	Przetwarzanie odpadów zielonych [Mg/rok]	Składowisko [m3] – wolna pojemność	Charakterystyka instalacji
MACHNACZ gm. Brześć Kujawski „duży RIPOK” RIPOK w zakresie MBP, przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, składowania odpadów. Zarządzający: <i>Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Saniko Sp. z o.o.</i> ul. Komunalna 4, 87-800 Włocławek	75 000	22 000	15 000	460 100* /260 000**	Instalacja w Machnacu, koło Włocławka . Zbudowano nową instalację do biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych, która może także służyć do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów. Instalacja posiada status RIPOK dla przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowania pozostałości z sortowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Projekt inwestycyjny był dofinansowany z POIiS.
INOWROCLAW m. Inowrocław (m) „duży RIPOK” RIPOK w zakresie MBP, przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów, składowania odpadów. Zarządzający: <i>Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.</i> ul. Ks.P. Wawrzyniaka 33, 88-100 Inowrocław	69 000	32 500	6 000	589 500	Instalacja w Inowrocławiu. Zbudowano nową instalację do biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych, która może także służyć do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów. Zmodernizowano sortownię odpadów, przebudowano połowę kompostownię odpadów zielonych, zbudowano zakład produkcji paliw alternatywnych. Instalacja posiada status RIPOK dla przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowania pozostałości z sortowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Projekt inwestycyjny był dofinansowany z RPO.
SŁUŻEWO gm. Aleksandrów Kujawski (w) „mały RIPOK” RIPOK w zakresie MBP, przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów Zarządzający: <i>EKOSKŁAD Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej Sp. z o.o.</i> ul. Polna 87, 87-700 Służewo	25 000	12 000	1 000	0	Instalacja w Służewie koło Aleksandrowa Kujawskiego. Zbudowano nową instalację do biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów zielonych i innych bioodpadów. Przeprowadzono częściową modernizację sortowni odpadów. Planowana jest budowa kwatery składowej. Instalacja posiada status RIPOK dla przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów zielonych i innych bioodpadów. Projekt inwestycyjny był dofinansowany z WFOSiGW w Toruniu.

Źródło: Źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028., Autor: Konsulting Inwestycyjny i Środowiskowy- Sabina Kowalska, Rok wydania: Maj 2017.

Gospodarka odpadami na terenie miasta Włocławek

System gospodarki odpadami na terenie miasta funkcjonuje prawidłowo. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie miasta w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 27. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie miasta Włocławek.

	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %				
	2016	2017	2018	2019	2020
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	18	20	30	40	50
Poziom osiągnięty przez miasto Włocławek	26,00	26,74	30,68		
Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - wyrażone w %					
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	42	45	50	60	70
Poziom osiągnięty przez miasto Włocławek	88,62	88,98	93,08		
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. - wyrażony w %					
Określone poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, według Rozporządzenia Ministra Środowiska	45	45	40	40	35
Poziom osiągnięty przez miasto Włocławek	20,63	22,35	14,72		

Źródło: <http://www.bip.um.wlocl.pl/analiza-stanu-gospodarki-odpadami-komunalnymi-na-terenie-gminy-miasto-wloclawek-za-rok-2016/2017/2018> Dostęp: kwiecień 2020 r.

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, miasto Włocławek w ostatnich latach wypełniło ustawy obowiązki i osiągnęła wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku, a także ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Corocznie osiągnięte poziomy recyklingu ulegają zwiększeniu.

Masa zebranych odpadów w ostatnich latach przedstawiono poniżej.

Tabela 28. Masa zebranych odpadów w latach 2016 – 2019 na terenie miasta Włocławek.

Rok	Massa zebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa zebranych odpadów w PSZOK
2016	42 751,33	-
2017	41 683,18	1 703,74
2018	41 654,68	1 629,41

Źródło: Opracowanie własne.

Wyroby azbestowe

Miasto posiada opracowany i zaktualizowany *Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Włocławek na lata 2017-2032*.

Celem nadrzędnym Programu jest bezpieczne dla życia i zdrowia usunięcie wyrobów zawierających azbest zastosowanych w obiektach zlokalizowanych na terenie miasta Włocławek poprzez wskazanie aktualnych procedur dot. obowiązków i postępowania właścicieli oraz zarządców, przy użytkowaniu obiektów i terenów z wyrobami zawierającymi azbest oraz procedury określające wzór postępowania przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów azbestowych. Program wskazuje również sposoby i źródła finansowania robót związanych z usuwaniem azbestu.

W poniższej tabeli przedstawiono masę wyrobów azbestowych zgodnie z danymi umieszczonymi w bazie azbestowej.

Tabela 29. Masa wyrobów azbestowych [kg] na terenie miasta Włocławek.

Masa wyrobów azbestowych [kg]	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinwentaryzowane	6 832 687	1 805 029	5 027 657
Unieszkodliwione	488 127	253 384	234 743
Pozostałe do unieszkodliwienia	6 344 559	1 551 645	4 792 914

Źródło: Baza azbestowa.

Na terenie miasta corocznie prowadzone są działania związane z usuwaniem azbestu z terenu Włocławka. Ilość azbestu usuniętego przy pomocy środków z budżetu miasta w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 30. Ilość usuniętego azbestu z terenu miasta w latach 2014-2019.

Rok	Ilość osób	Ilość azbestu [m ²]	Ilość azbestu [t]	Kwota dotacji
2014	24	3538	38,918	42 523,55 zł
2015	18	2431	26,741	24 332,64 zł
2016	17	2100	23,100	17 608,11 zł
2017	23	2200	24,200	28 049,10 zł
2018	27	3400	37,400	44 977,21 zł
2019	34	4700	51,700	47 636,11 zł
RAZEM	197	26299	289,289	277 099,09 zł

Źródło: Urząd Miasta Włocławek.

4.8.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">- selektywna zbiórka odpadów- coroczny wzrost uzyskanych poziomów recyklingu- PSZOK na terenie Miasta- coroczne działania w zakresie usuwania wyrobów azbestowych	<ul style="list-style-type: none">- wyroby azbestowe na terenie miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">- zwiększenie poziomów selektywnie zebranych odpadów i odpadów bio- wzrost edukacji na poziomie krajowym i lokalnym dotyczącej gospodarowania odpadami	<ul style="list-style-type: none">- wysokie poziomy wymagań wynikających z Dyrektywy odpadowej (odpady opakowaniowe, i wielkogabarytowe, remontowo -budowlane, odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych)- wzrost produkcji odpadów

4.8.3. ZAGROŻENIA

Do zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie miasta, związanych z gospodarką odpadami można zaliczyć:

- nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- niewystarczający poziom selektywnej zbiórki odpadów oraz mały poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- dzikie wysypiska śmieci,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

Kierunki działań

Głównym kierunkiem na terenie miasta powinno być ułatwienie mieszkańcom oddawania odpadów niebezpiecznych.

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów "u źródła", odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Adaptacja do zmian klimatu

W kontekście zagadnienia horyzontalnego dotyczącego zmian klimatu, należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami, takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami będącymi następstwami kumulacji zmian, będących efektem zmian klimatycznych. Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

4.9.1. STAN WYJŚCIOWY

4.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE

Na terenie miasta Włocławek zlokalizowane są następujące obszary chronione:

- Rezerwat przyrody,
- Park krajobrazowy,
- Obszary natura 2000,
- Pomniki przyrody,
- Użytki ekologiczne.

Rezerwat przyrody

W mieście Włocławek zlokalizowany jest 1 rezerwat przyrody, zajmujący łącznie ok. 0,61 % ogólnej powierzchni miasta.

Rezerwat przyrody Kulin został założony w 1967 roku na terenie Nadleśnictwa Włocławek, jako jeden z najcenniejszych obiektów przyrodniczych na terenie środkowej Polski. Początkowo powierzchnia rezerwatu wynosiła 15,46 ha, lecz w 2001 roku powiększono jego tereny do 51,16 ha. W rezerwacie położonym na niezwykle malowniczych i trudno dostępnych skarpach, wytworzył się specyficzny mikroklimat (cieplejszy niż na terenach przyległych), który pozwolił na wykształcenie się biocenoz zbliżonych do lasostepów Ukrainy czy Niziny Węgierskiej. W rezerwacie chroni się interesujące gatunki ciepłolubnej roślinności stepowej, okrajowej, zaroślowej i leśnej z udziałem wielu osobliwości florystycznych: dyptamu jesionolistnego ("Gorejący krzak Mojżesza"), ostnicy Jana, zawilca wielokwiatowego, omanu szorstkiego, wężymordu stepowego, wisienki karłowatej, a także kilku gatunków kserotermicznych porostów i wielu innych rzadkich roślin. Celem rezerwatu jest również ochrona interesujących gleb które wykształciły się w tym rejonie, jak również wielu rzadkich zwierząt bezkręgowych m.in: cykady i ślimaki. Dodatkowym atutem rezerwatu są bytujące w nim rzadkie gatunki ptaków, głównie wodnych m.in: czapla biała, zimorodek, bocian czarny, żuraw, ale także dobrze się

czującego na wysokich skarpach orła bielika, sokoła wędrownego i innych gatunków ptaków szponiastych. Szczególnie wyróżniająca cechą terenu rezerwatu jest zróżnicowana rzeźba terenu - (liczne skarpy i wąwozy), które sprawiają wrażenie krajobrazu wyżynnego osadzonego pośród nizin, co przyciąga uwagę turystów odwiedzających to miejsce.

Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy (poza granicami miasta)

Na uwagę zasługuje znajdujący się poza obrębem Włocławka ale bezpośrednio z nim graniczący, utworzony w 1979 roku Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy.

Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy jest ważnym elementem naturalnego korytarza ekologicznego łączącego Kampinoski Park Narodowy z Puszcą Bydgoską i dalej z Borami Tucholskimi. O atrakcyjności tego terenu decydują wyjątkowe walory krajobrazowe i wartości przyrodnicze. W Parku występuje bogactwo form morfologicznych, w tym rynny subglacjalne, ozy, poziomy terasowe Wisły. Z okresu postglacjalnego pochodzi jeden z największych w Polsce kompleks wydm śródlądowych. Na terenie Gostynińsko-Włocławski Parku Krajobrazowego znajduje się ponad 40 jezior, wśród których jest unikatowe w skali światowej jezioro Gościąż, z charakterystycznym uwarstwieniem osadów dennych (13 tysięcy par lamin osadów, rejestrujących 13 tysięcy lat historii zbiornika). Jezioro Rakutowskie wraz z otaczającymi podmokłościami wpisano do rejestru międzynarodowych obszarów cennych dla ptaków, szczególnie wodno-błotnych ("Błota Rakutowskie"). Park obejmuje jeden z największych kompleksów leśnych Niziny Mazowieckiej. Urozmaicona rzeźba terenu, występowanie licznych jezior, rozległych terenów podmokłych i zabagnionych oraz bogatej i zróżnicowanej roślinności i fauny, przy stosunkowo niewielkim stopniu antropopresji wyróżnia ten teren wśród otoczenia i stanowi o jego walorach.

Obszar natura 2000

Na teren miasta Włocławek zachodzą dwa obszary Natura 2000. Jest to jeden obszar aspirujący do miana specjalnych obszarów ochrony siedlisk, chwilowo znakowane jako obszary o znaczeniu dla wspólnoty, oraz jeden obszar specjalnej ochrony ptaków.

Tabela 31. Obszary Natura 2000 na terenie miasta Włocławek.

Lp.	Kod	Nazwa	Typ obszaru chronionego	Powierzchnia [ha]
1	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	OZW	4 763,76
2	PLB040003	Dolina Dolnej Wisły	OSO	33 559,04

Źródło: Opracowanie własne.

Obszar Natura 2000 Włocławska Dolina Wisły (PLH040039)

Obszar zlokalizowany w południowo-wschodniej części Kotliny Toruńskiej, a częściowo w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej. Jest to ok. 30 km odcinek doliny Wisły (od 647,75 do 704 km biegu rzeki) między tamą we Włocławku a miejscowością Nieszawa.

Teren obejmuje koryto rzeki oraz terasę zalewową wraz z otaczającym obszarem, z lokalnie występującymi stromymi stokami doliny. Dla Włocławskiej Doliny Wisły, charakterystyczne są formacje geomorfologiczne typowe dla dużych, nieuregulowanych rzeki nizinnych, takich jak: piaszczyste wyspy w korycie rzeki, starorzecza o znacznej powierzchni, strome skarpy, krawędzie erozyjne i podcięcia. Uwagę zwracają także występujące progi tektoniczne oraz odcinków przełomowe. Rzeka tworzy długie zakola zajmujące ok. 1/3 powierzchni przy średnim stanie wód.

Warunki siedliskowe i szata roślinna dna doliny tego odcinka Wisły kształtuje się przy bezpośrednim udziale wód rzecznych. W obrębie obszarów akumulacji, bezpośrednio sąsiadującym z korytem rzeki, ukształtowały się siedliska inicjalne, a pierwotna sukcesja roślinności związana jest z początkowymi stadiami rozwoju gleb. W obrębie starorzeczy zachodzi akumulacja biologiczna, prowadząc do naturalnych procesów łądowacenia. Różnorodność siedlisk w przekroju poprzecznym dna doliny kształtowana jest w oparciu o aktualny stan i dynamikę uwilgotnienia oraz wiąże się ze składem mechanicznym utworów powierzchniowych.

Ukształtowane w dolinnym krajobrazie Wisły biotopy i zasiedlające je fitocenozy charakteryzują się znacznie większym zróżnicowaniem i skomplikowaniem struktury, niż te tworzące krajobraz płaskiego dna doliny. Zaawansowane w różnym stopniu procesy glebowe determinują różnorodność zbiorowisk roślinnych na zboczach, mających postać od inicjalnych, poprzez murawowe i zaroślowe, aż do zbiorowisk leśnych na dojrzałych glebach. Znaczne zróżnicowanie orograficzne, wpływające na zmienność warunków mikroklimatycznych, stwarza możliwość występowania siedlisk flory o charakterze kserotermicznym. Warunki siedliskowe i struktura szaty roślinnej Włocławskiej Doliny Wisły ukształtowane zostały przy wyraźnym wpływie człowieka od czasów prehistorycznych, z intensyfikacją przypadającą na okres średniowieczny, w wyniku czego dominuje krajobraz rolniczy, a z lasów pokrywających niegdyś dno i graniczące z doliną wysoczyzny pozostały jedynie rozproszone fragmenty.

Typowe dla tego odcinka liczne piaszczyste łachy i muliste nanosy w korycie są formowane wskutek procesu depozycji materiału erodowanego z dna rzeki poniżej tamy we Włocławku. Powierzchnia odsłoniętych łach jest uzależniona nie tyle od generalnego poziomu wody w rzece, co przede wszystkim od krótkoterminowych zmian poziomu wody wynikających z wymiany wody w elektrowni Włocławek. Na tym odcinku rzeki dzienna amplituda poziomu wody wynosi 1,5-2,0 m w rejonie Włocławka a 1,0 m koło Nieszawy (maksimum wynosi 3 m). Nowe ławice piaszkowe są kolonizowane przez efemeryczne zbiorowiska roślinne *Bidentetea tripartiti* i *Isoeto-Nanojuncetea*. Na tym odcinku rzeki występują starsze

wyspy porośnięte głównie przez młode wierzbowo-topolowe zarośla, z domieszką krzewów wierzbowych i bylin oraz typowe zarośla wierzbowe *Salicetum triandro-viminalis*. Obecnie, większość starych wysp jest połączona z brzegiem rzeki gołbami. Dlatego funkcjonują one jako wyspy tylko przy wysokich stanach wody. Występują tu łańcuchy starorzeczy zarówno uformowanych naturalnie jak i stworzonych w czasie prac hydrotechnicznych. Wodne zbiorowiska rozwijają się w miejscach cofek oraz tam, gdzie prąd wody jest spowolniony. Przechodzą one stopniowo w szuwały rozwijające się wzdłuż brzegu. Obwałowania zbudowane blisko koryta rzeki pod koniec XX. wieku występują tylko lokalnie. Bardziej lub mniej wyniesione i okresowo zalewane tereny blisko sąsiadujące z korytem rzeki są porośnięte mozaiką ziołorośli i muraw z pojedynczymi drzewami lub grupami drzew bądź krzewów. Powszechnie występują młode wierzbowo-topolowe drzewostany oraz wierzbowe zarośla. Częste są także typowe wierzbowe zbiorowiska: *Salicetum triandro-viminalis*, *Salicetum albo-fragilis* oraz topolowe *Populetum albae*. Stwierdzono tu także *Senecion fluviatilis*, *Convolvulum sepium*, *Aegopodion podagrariae*. W dolinie koło Włocławka znajdują się pozostałości wielogatunkowych zbiorowisk leśnych: *Ficario-Ulmetum minoris*, *Violo odoratae-Ulmetum minoris* i *Alno-Ulmion*.

Ogółem lasy zajmują około 1/4 obszaru. Powszechne są łąki i pastwiska w tym również przesuszone, ubogie w gatunki, zagospodarowane rolniczo. Podobne zbiorowiska murawowe występują na obwałowaniach, przydrożach i niekserotermicznych zboczach. Żyźniejsze i rzadziej zalewane tereny są często użytkowane jako pola uprawne. Tereny porośnięte przez murawy kserotermiczne i zbiorowiska łąk, zarastają w wyniku zaprzestania pasterstwa (wypasu) wypalania i wykaszania. Zastępują je zarośla tarniny, głogu, róży itp. tzw. czyżnie. Lasy i zarośla porastające niegdyś zbocza doliny rozwijają się płatami. Zarośla olszowe występują w zatorfionych marginalnych częściach doliny oraz przy źródłach koło Wólne, Bobrowniki oraz w ujściu rzeki Mień.

Najcenniejszym fragmentem Włocławskiej Doliny Wisły jest jej południowo-wschodni kraniec zdominowany przez zbiorowiska grądowe, urozmaicone leśnymi zbiorowiskami ciepłolubnymi i roślinnością kserotermiczną. Obszar ten, o powierzchni 57,6 ha na mocy rozporządzenia nr 277/01 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 października 2001 r. objęto ochroną w postaci rezerwatu przyrody "Kulin", którego nadrzędnym celem jest zachowanie ze względów przyrodniczych, dydaktycznych i krajobrazowych wielogatunkowych drzewostanów o cechach zbliżonych do naturalnych. Leżący na skarpach we Włocławku rezerwat jest jednym z najcenniejszych w Polsce, ze względu na cel ochrony. Chroni się w nim przedstawiciela stepowej roślinności pontyjskiej, jedną z dwóch w Polsce, izolowanych geograficznie populacji dyptamu jesionolistnego *Dictamnus albus*. W rezerwacie podziwiać można niezwykle różnorodność zbiorowisk roślinnych - muraw stepowych i psammofilnych, ciepłolubnych okrajków, zarośli kserotermicznych oraz zbiorowisk grądowych (grąd zboczowy i grąd subkontynentalny), dąbrowy świetlistej oraz niewielki płat górskiego łągu jesionowego.

Dyptam jesionolistny występuje w towarzystwie wielu innych osobliwości florystycznych, takich jak: oman szorstki (*Inula hirta*), wężymord stepowy (*Scorzonera purpurea*), ostnica Jana (*Stipa joannis*), dzwonek syberyjski (*Campanula sibirica*), dziewanna fioletowa (*Verbascum phoeniceum*) czy ożota zwyczajna (*Linum catharticum*). W bogatym runie zbiorowisk leśnych znalazło dla siebie miejsce dużo gatunków rzadkich i chronionych, takich jak: kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), koniczyna długokłosa (*Trifolium rubens*), wyki: kaszubska (*Vicia cassubica*), lędźwianowata (*Vicia lathyroides*) i grochowata (*Vicia pisiformis*).

Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony lasów łęgowych i siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej, oraz związanej z nią fauny, w tym gatunku ryby z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Łącznie na terenie ostoi stwierdzono występowanie 8 rodzajów siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 5 gatunków zwierząt z tej dyrektywy, a ponadto 22 gatunki roślin i zwierząt wymienione na regionalnych i lokalnych czerwonych listach, 7 gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach międzynarodowych konwencji, 60 gatunków zwierząt i roślin rzadkich w Polsce. W granicach obszaru znajdują się reliktywne stanowiska cennych gatunków kserotermicznych roślin obejmujących gatunki psammofilne. Inną grupę o dużym znaczeniu dla ochrony przyrody tego obszaru stanowią gatunki typowe dla nadrzecznych siedlisk. Obszar jest również ważny z punktu widzenia ochrony ptaków. Stwierdzono tu 52 gatunki ptaków z I Załącznika Dyrektywy Rady 79/409/EWG i 46 gatunków ptaków migrujących niewymienionych w tym załączniku. Obszar obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który został zidentyfikowany jako teren priorytetowy dla ochrony w sieciach ECONET i IBA, ważnego dla migracji wielu gatunków.

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły (PLB040003)

Obszar rozciągnięty jest wzdłuż ponad 260 kilometrowego odcinka rzeki Wisły. Na niektórych jej odcinkach obecne są liczne mielizny i wyspy, odsłaniane szczególnie podczas niskiego stanu wody. W wielu miejscach na obszarze międzywala znajdują się rozległe podmokłe łąki. Na terasie zalewowej obecne są starorzecza i pozostałości lasów łęgowych. W miejscowości Piekło znajduje się śluza odcinająca Nogat od Wisły. Za śluzami w kierunku północnym zaczyna się żuławski odcinek Wisły. W obszarze prowadzona jest różnorodna gospodarka wodna i rolna. Ostoja jest ważnym miejscem dla ptaków wodno-błotnych podczas migracji i zimowania, ale także podczas lęgów.

Obszar Dolina Dolnej Wisły jest krajową ostoją ptaków o randze międzynarodowej PL028 (Wilk i inni 2010). Gniazduje w niej 28 gatunków ptaków z listy zał. I Dyrektywy Ptasiej; 9 gatunków znajduje się w polskiej czerwonej księdze.

W okresie lęgowym obszar ważny dla następujących gatunków ptaków wymienionych w zał. I Dyrektywy Ptasiej: błotniaka stawowego, bielika, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, zimorodka i jarzębatki (>1% populacji krajowej, kryterium C6) oraz dla 5 gatunków spoza zał. I Dyrektywy Ptasiej (powyżej 1% populacji

krajowej) - nurogęsia (5-7% populacji krajowej), sieweczki rzecznej (ponad 2,5%), brodzca piskliwego, mewy srebrzystej (ponad 2%) i brzegówki (ponad 3% populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje łabędź niemy (0,54%), mewa pospolita (0,8% populacji krajowej), trzciniak (0,8% populacji krajowej) i remiz (0,96% populacji krajowej). Liczebność 20 gatunków ptaków spełnia warunki przyznania rangi „przedmiotów ochrony” (co najmniej 0,51% populacji krajowej lub z innych względów); są to: łabędź niemy, ohar, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł zielony, brzegówka, trzciniak, jarzębatka, remiz i dziwonia.

Podczas inwentaryzacji ptaków niełęgowych w latach 2011-2012 stwierdzono 59 gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych, w tym 16 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność co najmniej 4 gatunków przekraczała próg 1% populacji wędrowniczej: gągoł - liczebność w okresie migracji 13 993 os. to 1,2% populacji migrującej (kryterium C3), krzyżówka - liczebność w okresie migracji 31 251 os. to 1,56% populacji migrującej (kryterium C3), żuraw - liczebność w okresie migracji 3650 os. to 2,4 % populacji migrującej, gęś zbożowa - 8258 os. co stanowi ok. 1,4% populacji migrującej. Ponadto w okresie wiosennym, jesiennym i zimowym koncentracje ptaków przekraczały 20 000 os., co pozwala zakwalifikować obszar do kryterium C4. Ocena wielkości migracji ptaków w okolicach Świecia wykazuje, że obszar spełnia także ważną funkcję jako korytarz migracyjny (ponad 3 600 żurawi - kryterium C5). W latach wcześniejszych wykazywano także wysokie liczebności siewek złotych (6000-8000, C2), kulików wielkich (750-1100, C1) (Mokwa i in. 2010).

Użytki ekologiczne

Na terenie Miasta znajdują się 3 użytki ekologiczne scharakteryzowane w poniższej tabeli.

Tabela 32. Użytki ekologiczne na terenie miasta Włocławek.

Rodzaj użytku	Data ustanowienia	Powierzchnia	Położenie
bagno	1998-11-19	1,00	-
bagno	1998-11-19	0,35	Obr. ewid. Miasto Włocławek dz.166
bagno	1998-11-19	0,28	Obr. ewid. Miasto Włocławek dz.422

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody.

Pomniki przyrody

Na terenie Miasta zlokalizowanych jest 5 pomników przyrody. W większości są to pojedyncze drzewa bądź grupy drzew.

Tabela 33. Pomniki przyrody na terenie miasta Włocławek.

Lp.	Nazwa	Data ustanowienia	Rodzaj	Opis	Tekstowy opis granic
1	-	2002-11-09	Drzewo Dąb szypułkowy - Quercus robur	Wysokość [m]: 18 Pierśnica [cm]: 95	Pracowniczy Ogród Działkowy im. "Wiosenka"
2	-	1970-07-31	głaz narzutowy	-	na terenie rezerwatu "Kulin"
3	Dąb Kujawiak	2017-04-22	Drzewo Dąb szypułkowy - Quercus robur	wysokość drzewa [m]: 20 obwód [cm]: 360 pierśnica:[cm] 115	Włocławek, ul. Stanisława Bechiego 2 dz.nr 34 obręb Włocławek KM 47
4	Cis Kolejarz	2017-04-22	cis pospolity (Taxus baccata)	wysokość drzewa [m]: 12 obwód [cm]: 160 pierśnica:[cm] 51	Włocławek, ul. Stefana Okrzei 65 E dz.nr 192/71 obręb Włocławek KM 42
5	Dąb Zawiślak	2017-04-22	dąb bezszypułkowy (Quercus petraea)	wysokość drzewa [m]: 20 obwód [cm]: 130 pierśnica:[cm] 90	Włocławek, ul. Lipnowska dz.nr 41 obręb Włocławek KM 9/2

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody.

Europejska Sieć Ekologiczna ECONET

Większość z wytyczonych w sieci ECONET-PL korytarzy ekologicznych nawiązuje do dolin rzecznych. Sieć ECONET-POLSKA pokrywa 46% kraju. Składa się ona z obszarów węzłowych i łączących je korytarzy ekologicznych, wyznaczonych na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Wyznaczono ogółem 78 obszarów węzłowych (46 międzynarodowych i 32 krajowe, które razem obejmują 31% powierzchni kraju) oraz 110 korytarzy ekologicznych (38 międzynarodowych i 72 krajowe, które razem obejmują 15 % powierzchni kraju).

Badany obszar nie stanowi wyodrębnionej i samodzielnej jednostki przyrodniczej, ale funkcjonuje dzięki licznym powiązaniom z otaczającymi go elementami przyrodniczymi tworząc spójny system. Na system ten składają się obszary węzłowe oraz węzły powiązane ze sobą i z regionalnym systemem przyrodniczym za pomocą korytarzy ekologicznych. W rejonie opracowania elementem takimi jest rzeka Wisła, stanowiąca oś sieci ECONET-POLSKA.

4.9.2. LASY

Według obowiązującej regionalizacji przyrodniczo-leśnej lasy z terenu miasta Włocławek położone są w krainie III: Wielkopolsko-Pomorskiej. Od strony północnej porastają krawędź Wysoczyzny Dobrzyńskiej, od południa tworzą zwartą otulinę przechodzącą w Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy. Kompleksów leśnych pozbawione są tereny przyległe do wschodniej i zachodniej strony Wisły. Obszary leśne nie łączą się z terenami zieleni miejskiej.

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie miasta Włocławek wynosi 2 063,58 ha, co daje lesistość na poziomie 24,5 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem niższy od średniej krajowej, która wynosi 30,0 %.

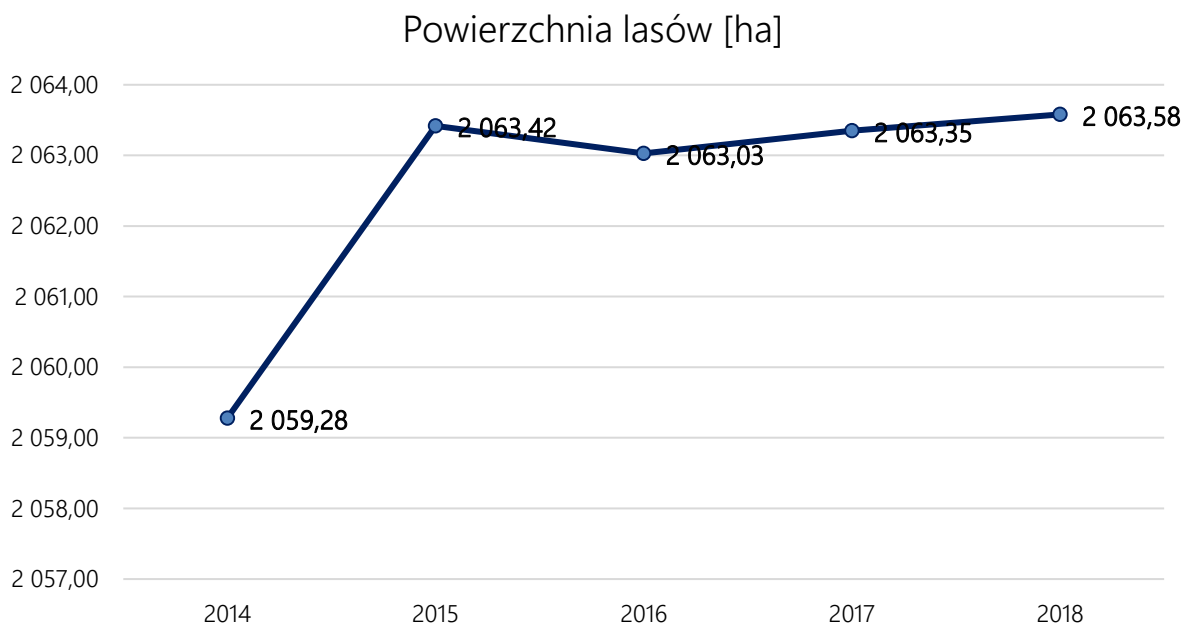
Strukturę gruntów leśnych na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 34. Struktura gruntów leśnych na terenie miasta Włocławek (stan na 31.12.2018 r.).

	Jednostka	Wartość [ha]
Lasy ogółem	ha	2 063,58
Lasy publiczne ogółem:		1 985,77
Lasy publiczne Skarbu Państwa		1 788,57
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		1 786,17
Lasy publiczne gminne		197,20
Lasy prywatne ogółem		77,81

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, dostęp: październik 2019 r.

Analizując powierzchnię gruntów leśnych na terenie miasta można zauważyć bardzo niewielki wzrost powierzchni terenów leśnych w ostatnich latach.



Wykres 3. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie miasta Włocławek w ostatnich latach.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, dostęp: kwiecień 2020 r.

Lasy będące własnością Skarbu Państwa, administrowane są przez Nadleśnictwo Włocławek. Stanowią one ok. 86,6% ogólnej powierzchni lasów. Lasy te należą do lasów ochronnych, są to przede wszystkim lasy strefy zieleni wysokiej, lasy uzdrowiskowo-klimatyczne i lasy rezerwatowe.

Dominującym gatunkiem jest sosna tworząca monokultury z domieszką brzozy porastająca siedliska boru świeżego i boru mieszanego świeżego. Na siedliskach lasów świeżych i mieszanych występują drzewostany wielopiętrowe i wielogatunkowe z przeważającym udziałem sosny. W domieszce występuje brzoza, osika, buk, lipa, dąb i grab. Lasy Państwowe należą do IV i V klasy wieku. Najstarsze drzewostany występują na terenie Uroczyska Różeniec i Michelin oraz na terenie rezerwatu Kulin.

Lasy komunalne (Dąbrówka, Świech, Polanka, tył cmentarza), nadzorowane przez Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Włocławek, stanowią 9,6% ogółu lasów. Lasy komunalne pełnią funkcję rekreacyjną, co niekorzystnie wpływa na ich strukturę. Stanowią uzupełnienie systemu zieleni miejskiej, są sukcesywnie dewastowane przez ludność (frekwencja odwiedzających około 50osób/h). Gatunkiem dominującym w lasach komunalnych jest sosna, sporadycznie występuje: brzoza, dąb czerwony, czeremcha amerykańska, kruszyna, jałowiec, bez czarny. W strukturze wiekowej dominują drzewostany III i IV klasy.

Leśny Kompleks Promocyjny Lasy Gostynińsko-Włocławskie

Leśne kompleksy promocyjne nie są formą ochrony przyrody, ale mogą pełnić rolę w prowadzeniu oraz promowaniu trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrony przyrody i krajobrazu oraz edukacji ekologicznej. Leśne Kompleksy Promocyjne mają do spełnienia następujące cele:

- prowadzenie gospodarki leśnej na podstawie wszechstronnego rozpoznania stanu biocenozy leśnej;
- trwale zachowanie lub odtwarzanie naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej prowadzonej na zasadach ekologicznych;
- integrowanie celów gospodarki leśnej z aktywną ochroną przyrody;
- promowanie wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej;
- prowadzenie prac badawczych i doświadczalnictwa leśnego;
- prowadzenia edukacji ekologicznej społeczeństwa i szkoleń leśników.

Leśny Kompleks Promocyjny Lasy Gostynińsko-Włocławskie ustanowiono z dniem 01.01.1995 r., jako trzeci z kolei. Kompleks ten powołano Zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 30 z dnia 19 grudnia 1994 r. i składa się on z trzech nadleśnictw: Gostynin i Łąck z RDLP w Łodzi oraz Włocławek z RDLP w Toruniu o łącznej powierzchni 53 093 ha.

Główny, zwarty obszar leśnego kompleksu promocyjnego ciągnie się wzdłuż Wisły, prawie od miejscowości Lubanie po Gąbin. Obejmuje od południa Włocławek i dalej w kierunku wschodnim jego granica południowa biegnie mniej więcej na linii Kowal-Gostynin-Łąck. Prawie w całości leży on na terenie pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Drugi duży kompleks leśny znajduje się na południe od Gostynina i Łącka, obejmując od północy Gąbin. Oba duże kompleksy połączone są przesmykami lasów w okolicy Gostynina i Łącka. Inne kompleksy po lewej stronie Wisły mają na ogół charakter mniejszych lub większych uroczysk śródpolnych. Niewielka część lasów Nadleśnictwa Włocławek znajduje się po prawej stronie Wisły, obejmując strefę na krawędzi doliny Wisły i Wysoczyzny Dobrzyńskiej.

Na większości obszarów LKP dominują wodnolodowcowe i eoliczne piaski luźne lub słabo gliniaste, z których ukształtowały się gleby bielico-ziemne, a w lokalnych obniżeniach terenu i płaskich nieckach deflacyjnych gleby glejo-bielico-ziemne, bagienne i podbagienne. Na piaskach tarasowych i sandrowych wykształciły się gleby brunatno-rdzawe, rdzawe właściwe i bielicowo-rdzawe. Cechuje je najniższa zasobność w składniki odżywcze, stąd wchodzi przeważnie w skład dość ubogich siedlisk borowych. Do przeważającego typu gleb na terenie LKP należą gleby rdzawe.

Pod względem składu gatunkowego na terenie LKP Lasy Gostynińsko-Włocławskie największą powierzchnie zajmują drzewostany jednogatunkowe, przy czym największy ich udział cechuje Nadleśnictwo Włocławek (76,6 %). Nieco mniej drzewostanów jednogatunkowych występuje w Nadleśnictwie Gostynin (około 68,2 %), a najmniej w Nadleśnictwie Łąck (ponad 53 %). Ogromną przewagę mają drzewostany jednopiętrowe zajmując ponad 95 % powierzchni leśnych. Główną przyczyną braku zróżnicowania piętrowego drzewostanów jest przewaga ubogich siedlisk borowych i w zasadzie brak dla nich alternatywnych gatunków dla sosny. Należy jednak podkreślić, że

zapoczątkowane zostały już próby zwiększania zróżnicowania piętrowego w borach, poprzez wykorzystywanie nalotu i podrostu sosny oraz domieszki brzozy, a w borach mieszanych także dębu.

Obwody łowieckie

Wykaz obwodów łowieckich przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 35. Obwody łowieckie położone w części w granicach administracyjnych miasta Włocławek.

NUMER OBWODU	NAZWA OBWODU	POWIERZCHNIA ADMINISTRACYJNA MIASTA ZNAJDUJĄCA SIĘ W GRANICACH OBWODÓW ŁOWIECKICH [ha]	DZIERŻAWCA OBWODU (KOŁO ŁOWIECKIE)
199	Lubanie	213	KŁ Nr 255 „Wiarus” w Ciechocinku
213	Zbytkowo	339	KŁ Nr 59 „Szarak” w Chelmicy
216	Wilczeniec	191	KŁ Nr 109 „Orzeł” we Włocławku
217	Wieniec	305	KŁ Nr 108 „Darzbór” we Włocławku
232	Modzerowo	376	KŁ Nr 110 „Sęp” we Włocławku
233	Widoń	108	KŁ „Jawor” w Warszawie
234	Ludwinowo	34	KŁ Nr 135 „Łoś” we Włocławku
235	Stary Brześć	19	KŁ Nr 107 „Kujawskie Towarzystwo Racjonalnego Łowiectwa” we Włocławku
Razem		1 585	

Źródło: Program ochrony środowiska dla miasta Włocławek na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021.
Autor: Abrys. Data: 2014 r.

W związku z powyższym w granicach miasta bytują niewielkie populacje takich gatunków jak, m.in. dzik, sarna, sporadycznie łoś oraz lis, krzyżówka, grzywacz. Liczebność tych zwierząt, w sprzyjających warunkach może ulegać niekontrolowanemu wzrostowi. Dzikie zwierzęta często traktują obszar miasta jako potencjalną ostoję i miejsce poszukiwania pokarmu. Istnieje możliwość wystąpienia konfliktowych sytuacji, wynikających z obecności dzikich zwierząt w granicach administracyjnych miasta, które mogą mieć wpływ na utrzymanie porządku i bezpieczeństwa publicznego. By zapobiec takim sytuacją należy monitorować liczebność dzikich zwierząt na terenie miasta i w razie konieczności podejmować odpowiednie działania.

4.9.3. ZIELEŃ MIEJSKA

System zieleni miejskiej Włocławka oparty jest o dolinę Wisły, otaczający miasto kompleks leśny i system terenów leśnych i zieleni nad Zgłowiączką. Najcenniejszym walorem przyrodniczym terenów otwartych nad Zgłowiączką jest rzeka, która wraz z pasem przyległych terenów stanowi wartość przyrodniczą i estetyczną, unikalną w warunkach miejskich, nadającą terenom położonym w jej dolinie rolę korytarza ekologicznego łączącego tereny leśne poza miastem, poprzez Park H. Sienkiewicza z ujściem rzeki Zgłowiączki do Wisły.

Tabela 36. Tereny zieleni miejskiej we Włocławku (stan na 31.12.2019 r.).

Tereny zieleni	Powierzchnia
parki spacerowo-wypoczynkowe	18,50
zieleńce	23,88
zieleń uliczna	58,30
tereny zieleni osiedlowej	84,57
cmentarze	46,60
Razem	231,85

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, dostęp: kwiecień 2020 r.

We Włocławku funkcjonują dwa parki miejskie, są to:

- Park im. Henryka Sienkiewicza - największy i najstarszy park w mieście, zlokalizowany pomiędzy dzielnicami Śródmieście a Zazamcze, pełniący funkcję parku centralnego. Park ten jest wpisany do rejestru zabytków ze względu na jego wyjątkową wartość historyczną (powstanie parku datuje się ok. 1870 r.). Park położony jest przy ujściu Zgłowiączki do Wisły i stanowi fragment ciągu ekologicznego łączącego miasto ze strefą podmiejską. W obrębie parku występują 104 gatunki drzew i krzewów, jednak najciekawsze gatunki występują pojedynczo (np. platan kloniasty, kłęk kanadyjski, sosna wejmutka, orzech czarny, dąb burgundzki, skrzydłoorzech kaukaski). Park ten stanowi ważny element w strukturze przestrzennej miasta, będący miejscem spacerów i wypoczynku. Na bieżąco prowadzi się szereg działań, pielęgnujących zasoby i podnoszących walory estetyczne parku. Planuje się wykonanie projektu rewaloryzacji szaty roślinnej parku, co pozwoli na dokonanie nowych nasadzeń i odbudowanie drzewostanu częściowo zniszczonego przez choroby grzybowe i czynniki atmosferyczne, tj. silne wiatry.
- Park im. Władysława Łokietka - położony we wschodniej części Śródmieścia. Jest to stosunkowo młody park. Jego powstanie datuje się na lata 1968-69. Corocznie w parku dokonuje się licznych nasadzeń drzew i krzewów, np. w 2002 roku odtworzono w centralnej części Parku skwer różany o powierzchni 314 m², gdzie posadzono 1370 szt. róż.

4.9.4. ANALIZA SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- obszary zielone - cenne obszary chronione - cenne obszary leśne	- zmniejszające się obszary terenów zielonych
SZANSE	ZAGROŻENIA

- możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowanych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych - zwiększanie powierzchni terenów leśnych - tworzenie nowych obszarów chronionych	- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - zagrożenia pożarowe lasów - zagrożenia antropogeniczne lasów i obszarów chronionych
--	--

4.9.5. ZAGROŻENIA

Do największych zagrożeń związanych z zasobami przyrodniczymi na terenie miasta należą:

- dewastacja parków i zieleńców,
- zmniejszanie się poziomu lesistości,
- przecinanie terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisja zanieczyszczeń od powietrza.

Zagrożenia lasów

Stan zdrowotności lasów na terenie miasta bezpośrednio uzależniony jest od skali i intensywności oddziaływania czynników zagrażających naturalnej trwałości ekosystemów leśnych. Czynniki te dzielą się na:

- abiotyczne – powodowane przez suszę hydrologiczną, oksiść, huragany, mrozy itp.,
- biotyczne – powodowane przez szkodniki, grzyby pasożytnicze, zwierzynę leśną,
- antropogeniczne – powodowane przez emisje przemysłowe, zakłócanie stosunków wodnych, szkody wynikające z eksploatacji surowców, nadmierna penetracja lasów, pożary.

Część lasów Nadleśnictwa Włocławek położonych w granicach administracyjnych miasta uszkodzona jest przez oddziaływanie przemysłu. Łączna ich powierzchnia wynosi 306,64 ha.

Cały obszar Nadleśnictwa Włocławek zaliczany jest do I kategorii zagrożenia pożarowego. Najbardziej zagrożone pożarem i największą liczbę pożarów odnotowuje się w lasach położonych w obrębie Jedwabna na terenie leśnictwa Wikaryjskie i Rybnica oraz w obrębie Włocławek na terenie leśnictwa Brześć, Dębice, Poraza, Wieniec i Lipiny. Przyczyna powstawania tak dużej liczby pożarów wiąże się z bezpośrednim sąsiedztwem miasta, dużą penetracją terenów lasów przez mieszkańców miasta, powodowaną niedostatecznym wyposażeniem Jednostek Strukturalnych miasta w tereny zieleni wypoczynku czynnego i biernego.

Kierunki zmian

Na terenie miasta należy dążyć do ciągłego zwiększania terenów zielonych, w tym parków i zieleńców oraz systematyczne zalesianie terenów nieużytków celem zwiększania lesistości miasta.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów, różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawalnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulec mogą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Ciepłsze zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

4.10. WPŁYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

4.10.1. WPŁYW ZMIAN KLIMATU

W roku 2019 dla terenu miasta Włocławek opracowano Plan Adaptacji Miasta Włocławek do zmian klimatu do roku 2030.

Szczegółowa analiza danych klimatycznych i hydrologicznych z wielolecia umożliwiła ocenę ekspozycji miasta na zmiany klimatu. Wyniki oceny stanowią podstawę wskazania ekstremalnych zjawisk klimatycznych i ich pochodnych będących największym zagrożeniem dla mieszkańców i sektorów miasta.

Z przeprowadzonych analiz wynika, iż głównymi zagrożeniami klimatycznymi we Włocławku są:

- wzrost wartości i liczby dni z temperaturą maksymalną powietrza,
- wzrost częstości występowanie fal upałów,
- nasilające się zjawisko Miejskiej Wyspy Ciepła,
- wzrost okresów bezopadowych z wysoką temperaturą,
- wzrost liczby dni z burzą,
- wysokie poziomy stężenie pyłu PM10 oraz możliwość występowania smogu zimowego.

Prognozy zmian klimatu dla Włocławka na podstawie modeli klimatycznych, opracowanych na podstawie danych meteorologicznych z wielolecia 1981-2015, wskazują, że w perspektywie roku 2050 należy się spodziewać pogłębienia tendencji zmian omawianych zjawisk klimatycznych zaobserwowanych w przeszłości. Modele wskazują, że do roku 2050 prognozuje się:

- zwiększenie liczby dni upalnych (dni z temperaturą maksymalną $>30^{\circ}\text{C}$) w ciągu roku oraz zwiększenie się liczby fal upałów (minimum 3 dni z temperaturą maksymalną $>30^{\circ}\text{C}$) w ciągu roku;
- zmniejszenie liczby dni mroźnych (dni z temperaturą maksymalną powietrza $<0^{\circ}\text{C}$) w ciągu roku, prognozowany jest również spadek liczby fal chłodu wyrażonych jako okresy o długości przynajmniej 3 dni z temperaturą minimalną $<-10^{\circ}\text{C}$;
- zmniejszenie liczby dni z przejściem temperatury powietrza przez 0°C
- nieznaczny wzrost liczby przypadków występowania międzydobowej zmiany temperatury powietrza powyżej 10°C w ciągu roku (najczęściej ma to miejsce od kwietnia do sierpnia);
- wzrost długości okresów bezopadowych z wysoką temperaturą powietrza ($>25^{\circ}\text{C}$) oraz wzrost liczby takich okresów w ciągu roku;
- wzrost sumy rocznej opadu a także nieznaczny wzrost liczby dni z opadem $>10\text{ mm/d}$ w roku i nieznaczny wzrost liczby dni z opadem $>20\text{ mm/d}$ w roku;
- wzrost liczby z dni z burzą, w tym burz z gradem.

W ramach realizacji Planu Adaptacji Miasta Włocławek do zmian klimatu do roku 2030 wskazano do realizacji następujące działania:

- Rozbudowa systemu ostrzegania i informowania o niebezpieczeństwach w przestrzeni publicznej oraz systemu ostrzegania przeciwpowodziowego mieszkańców
- Edukacja/ informacja o zagrożeniach
- Szkolenie w zakresie wykorzystania wód opadowych i wody szarej oraz edukacja w zakresie rozwiązań służących retencjonowaniu wody
- Kampania informacyjnoedukacyjna w zakresie niskiej emisji i kształtowaniu postaw służących efektywnemu wykorzystywaniu energii

- Sukcesywna modernizacja istniejącej i budowa nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi
- Budowa nowych i remont istniejących wałów przeciwpowodziowych w przebiegu rzeki Wisły
- Modernizacja /rozbudowa sieci energetycznych w tym skablowanie sieci napowietrznych
- Regularna pielęgnacja i wycinka drzew stwarzających zagrożenie w czasie silnych wiatrów i burzy w pobliżu dróg, parkingów oraz linii trakcyjnych i telekomunikacyjnych
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, ograniczenie emisji niskiej do powietrza ze źródeł lokalnych (eliminowanie spalania odpadów w gospodarstwach domowych) oraz kontrola właścicieli nieruchomości
- Budowa instalacji odsiarczania i odgazowania spalin, budowa instalacji odpylania spalin z kotłów węglowych ciepłowni MPEC oraz budowa i przebudowa sieci ciepłowniczej
- Termomodernizacja budynków wielorodzinnych
- Rozwój zrównoważonego transportu zbiorowego poprzez poprawę efektywności energetycznej, wdrażania technologii nisko emisyjnej, w ramach projektu BIT - CITY II
- Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów mogących wpływać na ograniczenie emisji zanieczyszczeń
- Budowa fontann, kurtyn wodnych, zacienionych placów zabaw
- Tworzenie zielonych ścian na obiektach ochrony zdrowia i opieki społecznej, instalowanie klimatyzacji
- Ochrona i rozwój terenów zielonych (m.in. utworzenie parku na Słodowie, rewaloryzacja Parku im. H. Sienkiewicza, nasadzanie drzew i krzewów), prace pielęgnacyjne
- Budowa miejskiego systemu transportowych ścieżek rowerowych
- Nasadzenia roślinności w rejonie infrastruktury transportowej

4.10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396) mówiąc o:

a) „poważnej awarii – rozumie się przez to 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”.

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,

- transport materiałów niebezpiecznych.

Poważna awaria przemysłowa

Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) to:

- Zakłady Azotowe ANWIL S. A. we Włocławku.

Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) to:

- Zakład PTA, Polskiego Koncernu Naftowego S.A. we Włocławku
- D&R Dispersions and Resins Sp. z o.o. we Włocławku

Zagrożenie poważnymi awariami związane jest również z eksploatacją linii transportowych paliw (gazociągi, ropociągi) oraz magazynów paliw.

Gazociągami o znaczeniu krajowym przebiegającymi na obszarze województwa są: 2xDn 500 Płock Włocławek, Dn 400 Włocławek-Gdańsk, Dn 500 Odolanów-Włocławek, Dn 500 Gostynin-Włocławek, Dn 500 Włocławek-Gdynia, Dn 700 Gustorzyn-Odolanów, Dn 700 Rembelszczyzna-Gustorzyn.

Transport materiałów niebezpiecznych

Duże źródło zagrożeń stanowi transport substancji niebezpiecznych zarówno kolejowy jak i drogowy, gdyż najczęściej trasy przewozu przebiegają przez tereny zurbanizowane.

W granicach administracyjnych miasta jako zalecane trasy tranzytowe dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne wyznaczono:

- drogę kategorii krajowej nr 62 na odcinku Włocławek-Brześć Kujawski,
- drogę kategorii krajowej nr 67 Włocławek-Lipno,
- drogę kategorii wojewódzkiej nr 252 na odcinku Inowrocław- Rózinowo,
- drogę kategorii wojewódzkiej nr 562 Szpetal Górny-Płock.

4.11. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2023 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

8.1.1. CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które służyć mają ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano jednostkę odpowiedzialną za wykonanie zadania, zaproponowano wskaźnik monitorowania oraz przypisano możliwe ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania.

Tabela 37. Cele Programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania.

Lp	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GŁÓWNE OBSZARY INTERWENCJI									
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie miasta	Liczba termomodernizowanych budynków	0	>0	Poprawa jakości powietrza na terenie miasta	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Urząd Miasta Włocławek	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba termomodernizowanych budynków	0	>0		Termomodernizacja budynków wielorodzinnych	Urząd Miasta Włocławek	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba nowych instalacji OZE	0	>0		Montaż instalacji OZE na terenie budynków mieszkalnych	Urząd Miasta Włocławek, mieszkańcy	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Budowa farm fotowoltaicznych na potrzeby ładowania elektrycznego taboru pojazdów transportu zbiorowego	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków finansowych
			Liczba wykonanych projektów	0	>0		Projekty domów ekologicznych (wolnostojącego, w zabudowie bliźniaczej oraz szeregowej)	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków finansowych

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

			Liczba wymienionych kotłów	0	>0		Wymiana niskosprawnych kotłów na terenie miasta	Urząd Miasta Włocławek, mieszkańcy, przedsiębiorcy, inne jednostki	- Brak środków finansowych
			Liczba wymienionych punktów [liczba oprav]	0	>0		Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie miasta	Urząd Miasta Włocławek	- Brak zrealizowania inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1	Budowa i przebudowa sieci ciepłowniczych (ograniczenie emisji gazów i pyłów oraz strat energii)	Budowa instalacji odsiarczania i odpylania dla kanałów Em-1 (kotły WR-10 Nr 1, Nr 2) i Em-2 (kotły WR-25 Nr 3, Nr 4)	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.	- Brak zrealizowania inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Zakup instalacji do produkcji biopaliwa z odpadów przemysłowych poprawiających kaloryczność biopaliwa, jako wsadu do instalacji termicznego przekształcania frakcji palnej odpadów komunalnych	Urząd Miasta Włocławek, Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o., PGK „Saniko” Sp. z o.o.	- Brak zrealizowania inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Budowa instalacji termicznego przekształcania frakcji palnej odpadów komunalnych i osadów ściekowych	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.	- Brak zrealizowania inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Budowa instalacji odazotowania dla kotłów WR-10 nr 1 i nr 2 oraz WR-25 nr 3 i nr 4	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.	- Brak zrealizowania inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1				

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

			Liczba przeprowadzonych kontroli	0	4	Działalność kontrolna	Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza	WIOŚ w Bydgoszczy	- Brak przeprowadzonych kontroli
			Liczba przeprowadzonych kontroli	W miarę potrzeb			Kontrola właścicieli nieruchomości w zakresie stosowanych paliw (eliminowanie spalania odpadów w gospodarstwach domowych)	Urząd Miasta Włocławek Straż Miejska	- Brak przeprowadzonych kontroli
			Długość przebudowanych dróg gminnych [km]	0	>0	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego ¹	Przebudowa dróg gminnych	Miejski Zarząd Dróg we Włocławku	- Brak zrealizowania inwestycji
			Liczba nowych autobusów nisko i zeroemisyjnych	0	>0		Zakup autobusów nisko i zeroemisyjnych	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków finansowych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Bezemisyjny transport miejski na terenie miasta Włocławek	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków finansowych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Zielone przystanki w mieście Włocławek	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków finansowych

¹ Kierunek interwencji dotyczy także zagrożenia przed hałasem.

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Autonomiczny transport na terenie miasta Włocławek	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków finansowych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Rozbudowa sytemu ITS	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków finansowych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Dostawa sytemu wypożyczalni zeroemisyjnych skuterów miejskich	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków finansowych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Rozbudowa sieci dróg rowerowych - VELOSTRADA	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków finansowych
			Liczba rowerów miejskich	0	>0		WŁOWER, czyli uruchomienie systemu roweru miejskiego we Włocławku	Miejski Zarząd Dróg we Włocławku	- Brak zrealizowania inwestycji - Brak zainteresowania mieszkańców
			Długość nowo wybudowanych ścieżek rowerowych [km]	0	>0		Budowa dróg rowerowych i ciągów pieszych	Miejski Zarząd Dróg we Włocławku	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców miasta	Liczba rozpisanych przetargów na modernizację/przebudowę dróg, które uwzględniają takie zapisy			Podniesienie komfortu życia mieszkańców miasta poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Urząd Miasta Włocławek, zarządcy dróg	- brak wprowadzania odpowiednich zapisów w SIWZ
			Istnienie rejestru źródeł uciążliwości akustycznej	0	1		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	WIOŚ w Bydgoszczy	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
			Liczba przeprowadzonych kontroli [szt.]	0	2		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ w Bydgoszczy	- Brak prowadzenia kontroli
3	Pola elektromagnetyczne	Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie miasta	Istnienie rejestru źródeł promieniowania elektromagnetycznego	0	1	Podniesienie komfortu życia mieszkańców miasta poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	WIOŚ w Bydgoszczy	-
			Liczba lokalizacji bezkonfliktowych	0	>0		Preferowanie bezkonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Urząd Miasta Włocławek	-
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego				Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach	Urząd Miasta Włocławek	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

							zagospodarowania przestrzennego miasta		przepisów prawa miejscowego
4	Gospodarowanie wodami	Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości wód na terenie miasta	0	2	Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	GIOŚ	- Brak prowadzenia monitoringu - Zanieczyszczenia ze strony mieszkańców i przedsiębiorców
			Liczba prowadzonych kontroli	0	2		Kontrola podmiotów gospodarczych posiadających pozwolenia wodnoprawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach	Wody Polskie	- Brak prowadzonych kontroli
			Liczba akcji promocyjnych	0	2		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Miasta Włocławek	- Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
5	Gospodarka wodno - ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców miasta poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	254,8	>254,8	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie dzielnicy Wschód o łącznej długości 6,6 km w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” (realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Brak pozyskania środków unijnych
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	254,8	>254,8		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej z tłocznią ścieków w ul. Płockiej na odcinku od Ronada	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji

						Ks. Jerzego Popiełuszki do ul. Rozdroże i ul. Granicznej 4 i 6, o łącznej długości 3,2 km	o.o. we Włocławku	
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	254,8	>254,8	Budowa sieci kanalizacji tłocznej wraz z przepompownią ścieków w rejonie ujęcia i stacji uzdatniania wody SUW Krzywe Błota (odprowadzanie wód popłucznych do kanalizacji zbiorczej)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	254,8	>254,8	Budowa sieci kanalizacyjnej w ul. Lisek na odcinku od ul. Wysokiej do ul. Obwodowej (zadanie kontynuowane)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	254,8	>254,8	Budowa sieci kanalizacyjnej dla osiedla przy ul. Celulozowej 0,3 km	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	254,8	>254,8	Renowacja i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap”(projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.) oraz planowanego rozszerzenia projektu o łącznej długości sieci 17,8 km (w tym w ramach rozszerzenia 7,6 km)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	254,8	>254,8	Renowacja i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” o łącznej długości	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

						sieci 4,8 km (realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej)	o.o. we Włocławku	
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	254,8	>254,8	Renowacja i przebudowa sieci kanalizacyjnej poza projektem „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” i poza projektem „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” o łącznej długości sieci 1,9 km	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji
			Długość sieci wodociągowej [km]	207,0	>207,0	Modernizacja i wymiana sieci wodociągowej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” o łącznej długości 9,1 km (projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji
			Długość sieci wodociągowej [km]	207,0	>207,0	Modernizacja i wymiana sieci wodociągowej w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” o łącznej długości sieci 11,4 km (realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Brak pozyskania środków unijnych
			Długość sieci wodociągowej [km]	207,0	>207,0	Modernizacja i wymiana sieci wodociągowej poza projektem „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” i poza projektem „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” o łącznej długości sieci 0,6 km	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji

			Liczba przebudowanych oczyszczalni	0	1		Modernizacja i przebudowa Grupowej Oczyszczalni Ścieków w zakresie gospodarki ściekowej i osadowej w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap”, w tym modernizacja instalacji ciepła i budowa oze (gazogenerator i fotowoltaika), realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej, planowane zakończenie w 2027 r.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Brak pozyskania środków unijnych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Modernizacja 2 przepompowni ścieków P1 przy ul. Płockiej i P5A przy ul. Bobrownickiej ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” (projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Brak pozyskania środków unijnych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Modernizacja i przebudowa Przepompowni Głównej i 3 przepompowni ścieków (P4 ul. Toruńska, PMC Al. Jana Pawła II, P11 ul. Solna) w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” , realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Brak pozyskania środków unijnych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Modernizacja i rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody „Krzywe Błota”, w tym budowa turbiny wodnej prądotwórczej w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” , realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Brak pozyskania środków unijnych

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1	Dostawa systemu do telewizyjnej inspekcji sieci kanalizacyjnej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” (projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Brak pozyskania środków unijnych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1	Zakup i dostawa samochodu specjalistycznego do czyszczenia i konserwacji infrastruktury kanalizacyjnej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” (projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Brak pozyskania środków unijnych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1	Dostawa samochodu specjalistycznego do czyszczenia i konserwacji infrastruktury kanalizacyjnej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap”, realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Brak pozyskania środków unijnych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1	Modernizacja Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody na Zawisłu, w tym: -Modernizacja rurociągów wody surowej i uzdatnionej, -Rozbudowa studni głębinowych, -Modernizacja napowietrzania wody surowej, -Modernizacja filtrów - montaż nowych filtrów ciśnieniowych (pełna automatyzacja), -Modernizacja pomp płuczących wraz ze zbiornikiem wody płuczającej, -Rozbudowa osadników popłuczyn,	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku	- Przedłużający się termin realizacji inwestycji

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

							<ul style="list-style-type: none"> -Modernizacja komory wraz z przepustnicą wody uzdatnionej do sieci miejskiej, -Modernizacja chlorowni, -System AKPiA, -Monitoring sieci wodociągowej. -Modernizacja obiektów technologicznych i socjalnych na SUW „Zawiśle”. 		
			Liczba zinwentaryzowanych zbiorników [szt.]	1 463	1 463		Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta Włocławek	- Brak prowadzenia inwentaryzacji
6	Zasoby geologiczne	Racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych	Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego		Efektywne wykorzystywane eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Urząd Miasta Włocławek	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego	
7	Gleby	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Powierzchnia gleb zdegradowanych [ha]		Rekultywacja i ochrona gleb na terenie miasta	Przywracanie zerodowanych gleb do stanu właściwego	Urząd Miasta Włocławek, Właściciele gruntu	- Niewłaściwe użytkowanie ze strony właścicieli gruntów	

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Poziomy recyklingu i przygotowaniu a do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %	30,68	50,00	Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami	Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne	Mieszkańcy	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Poziomy recyklingu i przygotowaniu a do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %	30,68	50,00		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Urząd Miasta Włocławek	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Liczba nowych PSZOK	0	1		Budowa nowego Punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Urząd Miasta Włocławek	- Brak środków na realizację inwestycji
			Liczba dzikich wysypisk śmieci	0	0		Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Urząd Miasta Włocławek	- Brak realizacji inwestycji

			Masa wyrobów azbestowych [kg]	6 344 559	0	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu miasta	Urząd Miasta Włocławek, mieszkańcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych - Małe zainteresowani mieszkańcy
9	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem [%]	0,8	>0,8	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Miasta Włocławek, RDOŚ	- Dewastacja ze strony mieszkańców i turystów - brak zgody posiadaczy nieruchomości
			Powierzchnia terenów zielonych [ha]	231,85	>231,85		Utrzymanie systemu zieleni miejskiej, w tym: bieżące utrzymanie parków, skwerów, bulwarów i lasów komunalnych	Urząd Miasta Włocławek	
			-	-	-		Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony środowiska	Urząd Miasta Włocławek, RDOŚ	-
			Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	2 063,58	>2 063,58		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	- Dewastacja ze strony mieszkańców, - szkodniki, - niekorzystne warunki atmosferyczne (wichury) - pożary

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek

			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego				Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony zadrzewień poprzez wymóg inwentaryzacji zieleni oraz przyjmowania w miarę możliwości zasady omijania istniejących drzew, przy projektowaniu oraz realizacji inwestycji budowy systemu komunikacyjnego	Urząd Miasta Włocławek	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba przeprowadzonych szkoleń	0	2	Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym	Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	OSP, PSP, inne jednostki	- brak zainteresowania społeczeństwa
			Liczba przeprowadzonych aktualizacji tras	0	1		Stale uaktualnianie i optymalizacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych.	Urząd Marszałkowski, Urząd Miasta Włocławek, WIOŚ, Przedsiębiorcy, Zarządcy dróg	- Brak działań w tym zakresie
11	Edukacja ekologiczna	Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa miasta, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska	Liczba przeprowadzonych szkoleń			Zwiększenie świadomości ekologicznej	Działania edukacyjne w szkołach na terenie miasta	Urząd Miasta Włocławek	- Brak działań w tym zakresie
			Liczba przeprowadzonych akcji				Organizacja konkursów, konferencji, warsztatów	Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej	- Brak działań w tym zakresie
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Budowa Miejskiej pasieki w celach edukacyjnych	Urząd Miasta Włocławek	- Brak działań w tym zakresie

8.1.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych miasta oraz zadań monitorowanych, opracowany w celu ochrony środowiska na terenie miasta. Pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji miasta. Natomiast pod zadaniami monitorowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków samorządów gminnych, instytucji i przedsiębiorstw, osób fizycznych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego, bądź instytucji działających na terenie miasta, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania własne								
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Urząd Miasta Włocławek						5 000 000	środki własne, inne środki
		Termomodernizacja budynków wielorodzinnych	Urząd Miasta Włocławek						7 000 000	środki własne, inne środki
		Montaż instalacji OZE na terenie budynków mieszkalnych	Urząd Miasta Włocławek, mieszkańcy						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Projekty domów ekologicznych (wolnostojącego, w zabudowie bliźniaczej oraz szeregowej)	Urząd Miasta Włocławek						156 000	środki własne, inne środki
		Wymiana niskosprawnych kotłów na terenie miasta	Urząd Miasta Włocławek, mieszkańcy, przedsiębiorcy, inne jednostki						3 000 000	środki własne, inne środki
		Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie miasta	Urząd Miasta Włocławek						4 600 000	środki własne, inne środki
		Przebudowa dróg gminnych	Urząd Miasta Włocławek						10 000 000	środki własne, inne środki
		Budowa farm fotowoltaicznych na potrzeby ładowania elektrycznego taboru pojazdów transportu zbiorowego	Urząd Miasta Włocławek						15 000 000	środki własne, inne środki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
		Budowa dróg rowerowych i ciągów pieszych	Urząd Miasta Włocławek						3 000 000	środki własne, inne środki
		Autonomiczny transport na terenie miasta Włocławek	Urząd Miasta Włocławek						53 000 000	środki własne, inne środki
		Bezemisyjny transport miejski na terenie miasta Włocławek	Urząd Miasta Włocławek						141 450 000	środki własne, inne środki
		Zielone przystanki w mieście Włocławek	Urząd Miasta Włocławek						3 000 000	środki własne, inne środki
		Dostawa sytemu wypożyczalni zeroemisyjnych skuterów miejskich	Urząd Miasta Włocławek						4 500 000	środki własne, inne środki
		Rozbudowa sytemu ITS	Urząd Miasta Włocławek						28 000 000	środki własne, inne środki
		Rozbudowa sieci dróg rowerowych - VELOSTRADA	Urząd Miasta Włocławek						80 000 000	środki własne, inne środki
		WŁOWER, czyli uruchomienie systemu roweru miejskiego we Włocławku	Urząd Miasta Włocławek						4 000 000	środki własne, inne środki
		Zakup autobusów nisko i zeroemisyjnych	Urząd Miasta Włocławek						5 000 000	środki własne, inne środki
				Zadania monitorowane						

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
		Budowa instalacji odsiarczania i odpylania dla kanałów Em-1 (kotły WR-10 Nr 1, Nr 2) i Em-2 (kotły WR-25 Nr 3, Nr 4)	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.						41 801 550	środki własne
		Zakup instalacji do produkcji biopaliwa z odpadów przemysłowych poprawiających kaloryczność biopaliwa, jako wsadu do instalacji termicznego przekształcania frakcji palnej odpadów komunalnych	Urząd Miasta Włocławek, Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o., PGK „Saniko” Sp. z o.o.						35 000 000	środki własne
		Budowa instalacji termicznego przekształcania frakcji palnej odpadów komunalnych i osadów ściekowych	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.						36 500 000	środki własne
		Budowa instalacji odazotowania dla kotłów WR-10 nr 1 i nr 2 oraz WR-25 nr 3 i nr 4	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.						15 759 916	środki własne
		Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza	WIOŚ w Bydgoszczy						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Kontrola właścicieli nieruchomości w zakresie stosowanych paliw (eliminowanie spalania odpadów w gospodarstwach domowych)	Urząd Miasta Włocławek Straż Miejska						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
2	Zagrożenia hałasem	Zadania własne								
		Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Urząd Miasta Włocławek, zarządcy dróg							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania	
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem		
		Zadania monitorowane									
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ w Bydgoszczy							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	WIOŚ w Bydgoszczy							W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
3	Pola elektromagnetyczne	Zadania własne i monitorowane									
		Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	WIOŚ w Bydgoszczy							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Preferowanie bezkonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Urząd Miasta Włocławek							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Urząd Miasta Włocławek							Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
4	Gospodarowanie wodami	Zadania własne i monitorowane									
		Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	GIOŚ							W ramach monitoringu państwowego	środki własne, inne środki
		Kontrola podmiotów gospodarczych posiadających pozwolenia wodnoprawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach	Wody Polskie							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Miasta Włocławek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Zadania własne								
		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie dzielnicy Wschód o łącznej długości 6,6 km w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” (realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						8 030 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pożyczka z funduszy ekologicznych
		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej z tłoczną ścieków w ul. Płockiej na odcinku od Ronada Ks. Jerzego Popiełuszki do ul. Rozdroże i ul. Granicznej 4 i 6, o łącznej długości 3,2 km	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						3 932 000	środki własne
		Budowa sieci kanalizacji tłocznej wraz z przepompownią ścieków w rejonie ujęcia i stacji uzdatniania wody SUW Krzywe Błota (odprowadzanie wód popłucznych do kanalizacji zbiorczej)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						400 000	środki własne
		Budowa sieci kanalizacyjnej w ul. Lisek na odcinku od ul. Wysokiej do ul. Obwodowej (zadanie kontynuowane)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						595 000	środki własne
		Budowa sieci kanalizacyjnej dla osiedla przy ul. Celulozowej 0,3 km	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z						200 000	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
			o.o. we Włocławku							
		Renowacja i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap”(projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.) oraz planowanego rozszerzenia projektu o łącznej długości sieci 17,8 km (w tym w ramach rozszerzenia 7,6 km)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						18 560 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pożyczka z funduszy ekologicznych
		Renowacja i przebudowa sieci kanalizacyjnej w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” o łącznej długości sieci 4,8 km (realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						2 890 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pożyczka z funduszy ekologicznych
		Renowacja i przebudowa sieci kanalizacyjnej poza projektem „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” i poza projektem „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” o łącznej długości sieci 1,9 km	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						1 713 000	środki własne
		Modernizacja i wymiana sieci wodociągowej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” o łącznej długości 9,1 km (projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						8 084 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko
		Modernizacja i wymiana sieci wodociągowej w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” o łącznej długości sieci 11,4	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z						12 590 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
		km (realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej)	o.o. we Włocławku							Infrastruktura i Środowisko
		Modernizacja i wymiana sieci wodociągowej poza projektem „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” i poza projektem „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap” o łącznej długości sieci 0,6 km	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						374 000	Środki własne
		Modernizacja i przebudowa Grupowej Oczyszczalni Ścieków w zakresie gospodarki ściekowej i osadowej w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap”, w tym modernizacja instalacji ciepła i budowa oze (gazogenerator i fotowoltaika), realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej, planowane zakończenie w 2027 r.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						55 940 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pożyczka z funduszy ekologicznych
		Modernizacja 2 przepompowni ścieków P1 przy ul. Płockiej i P5A przy ul. Bobrownickiej ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” (projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						997 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko
		Modernizacja i przebudowa Przepompowni Głównej i 3 przepompowni ścieków (P4 ul. Toruńska, PMC Al. Jana Pawła II, P11 ul. Solna) w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap”, realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						6 200 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pożyczka z funduszy ekologicznych
		Modernizacja i rozbudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody „Krzywe Błota”, w tym budowa turbiny wodnej prądotwórczej w ramach planowanego do realizacji projektu „Gospodarka	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z						2 620 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
		wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap", realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej	o.o. we Włocławku							Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pożyczka z funduszy ekologicznych
		Dostawa systemu do telewizyjnej inspekcji sieci kanalizacyjnej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” (projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						495 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko
		Zakup i dostawa samochodu specjalistycznego do czyszczenia i konserwacji infrastruktury kanalizacyjnej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek III etap” (projekt jest realizowany z dofinansowaniem unijnym w okresie 2017 - 2022 r.)	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						1 900 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko
		Dostawa samochodu specjalistycznego do czyszczenia i konserwacji infrastruktury kanalizacyjnej w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracji Włocławek IV etap”, realizacja zadania jest uzależniona od pozyskania dotacji unijnej	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						2 000 000	Środki własne, środki Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pożyczka z funduszy ekologicznych
		Modernizacja Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody na Zawisłu, w tym: -Modernizacja rurociągów wody surowej i uzdatnionej, -Rozbudowa studni głębinowych, - Modernizacja napowietrzania wody surowej, - Modernizacja filtrów - montaż nowych filtrów ciśnieniowych (pełna automatyzacja), - Modernizacja pomp płuczących wraz ze zbiornikiem wody płuczającej, - Rozbudowa osadników popłuczyn,	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku						10 000 000	środki własne, przewiduje się współfinansowanie środkami z funduszy ekologicznych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
		- Modernizacja komory wraz z przepustnicą wody uzdatnionej do sieci miejskiej, - Modernizacja chlorowni, - System AKPiA, - Monitoring sieci wodociągowej. - Modernizacja obiektów technologicznych i socjalnych na SUW „Zawiśle”.								
		Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta Włocławek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
6	Zasoby geologiczne	Zadania własne								
		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Urząd Miasta Włocławek						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi dokumentami	-
7	Gleby	Zadania własne i monitorowane								
		Przywracanie zerodowanych gleb do stanu właściwego	Urząd Miasta Włocławek, Właściciele gruntu						W miarę potrzeb	środki własne
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zadania własne								
		Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu miasta	Urząd Miasta Włocławek, mieszkańcy, inne jednostki						5 000 000	Środki własne i inne, WFOŚiGW w Bydgoszczy
		Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Urząd Miasta Włocławek						W miarę możliwości	środki własne, inne środki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
		Budowa nowego Punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Urząd Miasta Włocławek						W miarę możliwości	środki własne, inne środki
		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Urząd Miasta Włocławek						W miarę dostępnych środków finansowych	Środki własne i inne, WFOŚiGW w Bydgoszczy
		Zadania monitorowane								
		Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, oraz innych niż niebezpieczne	Mieszkańcy						W miarę możliwości	środki własne, inne środki
9	Zasoby przyrodnicze	Zadania własne								
		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Miasta Włocławek, RDOŚ						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Utrzymanie systemu zieleni miejskiej, w tym: bieżące utrzymanie parków, skwerów, bulwarów i lasów komunalnych	Urząd Miasta Włocławek						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
		Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony środowiska	Urząd Miasta Włocławek, RDOŚ						-	-
		Zadania monitorowane								

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	2024-2026	razem	
		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Zadania własne i monitorowane								
		Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	OSP, PSP, inne jednostki						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki
		Stałe uaktualnianie i optymalizacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych	Urząd Marszałkowski, Urząd Miasta Włocławek, WIOŚ, Przedsiębiorcy, Zarządcy dróg						W miarę potrzeb	Środki własne, inne środki
11	Edukacja ekologiczna	Zadania własne								
		Działania edukacyjne w szkołach na terenie miasta	Urząd Miasta Włocławek, Placówki oświatowe						100 000	Środki własne, inne środki (WFOŚiGW)
		Organizacja konkursów, konferencji, warsztatów	Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki
		Budowa Miejskiej pasieki w celach edukacyjnych	Urząd Miasta Włocławek						10 000	Środki własne

Źródło: Opracowanie własne.

9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżetowe państwa, gminy lub pozabudżetowe instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno-publiczne (np. ze spółek handlowych z udziałem miasta). Do głównych instrumentów finansowych miasta w zakresie ochrony środowiska należą opłaty oraz kary za korzystanie ze środowiska.

Potencjalne źródła finansowania zadań określonych w niniejszym Programie przedstawiono poniżej.

Program Czyste Powietrze

Mieszkańcy miasta skorzystać mogą z Programu Czyste Powietrze, zgodnie z poniższej przedstawionymi zasadami.

Czyste Powietrze to kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych by efektywnie zarządzać energią. Działania te nie tylko pomogą chronić środowisko, ale dodatkowo zwiększą domowy budżet, dzięki oszczędnościom finansowym.

Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami domów jednorodzinnych lub osób posiadających zgodę na rozpoczęcie budowy budynku jednorodzinnego. Dotacje i pożyczki będą udzielane za pośrednictwem szesnastu Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Program przewiduje dofinansowania m.in. na:

- wymianę starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu,
- docieplenie przegród budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Terminy:

- Realizacja programu: lata 2018-2029 r.
- Podpisywanie umów do: 31.12.2027 r.

- Zakończenie wszystkich prac objętych umową do: 30.06.2029 r.

Warunek podstawowy:

- Dla budynków istniejących: wymiana starego pieca/kotła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła spełniające wymagania programu.
- Dla budynków nowo budowanych: zakup i montaż nowego źródła ciepła spełniającego wymagania programu.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym jej celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów NFOŚiGW na 2020 r.”, ustala się następujące programy:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:

- Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach,
- Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych,
- Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju, w zlewni rzeki Bug.

2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi:

- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Geologia i górnictwo.

3. Ochrona atmosfery:

- Poprawa jakości powietrza,
- System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).

4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów:

- Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej.

5. Międzydziedzinowe:

- Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska,
- Zadania wskazane przez ustawodawcę,

- Wspieranie działalności monitoringu środowiska,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków,
- Edukacja ekologiczna,
- Współfinansowanie programu LIFE,
- SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych,
- Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki,
- Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych,
- Wzmocnienie działań społeczności lokalnych dla zrównoważonego rozwoju,
- Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy (WFOŚiGW)

Podstawowym zadaniem wojewódzkich funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Corocznie umieszczana jest lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy przewidzianych do dofinansowania

Oficjalny serwis internetowy: <http://wfos.com.pl>

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)

Krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym źródłem finansowania Programu są środki unijne z Funduszu Spójności. Najważniejszymi beneficjentami Programu są podmioty publiczne (w tym JST) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

W ramach Programu realizowanych będzie 10 osi priorytetowych:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
4. Infrastruktura drogowa dla miast
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury i rozwoju zasobów kultury
10. Pomoc techniczna

Zakres finansowania w obszarze energetyki i środowiska przedstawiono poniżej.

I Oś priorytetowa - Zmniejszenie emisyjności gospodarki:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

II Oś priorytetowa - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania),
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych),
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2014 – 2020 (RPO WKP)

Celem Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego na lata 2014-2020 jest podniesienie konkurencyjności regionu w oparciu o wewnętrzne potencjały, sprzyjające zwiększeniu spójności społecznej i terytorialnej.

Poniżej przedstawiono główne osie priorytetowe, w ramach których gmina będzie mogła ubiegać się o środki na realizację działań ujętych w opracowaniu.

OŚ PRIORYTETOWA 3 EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA I GOSPODARKA NISKOEMISYJNA W REGIONIE

Cel szczegółowy 1: zwiększony udział energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii w województwie

Cel szczegółowy 2: zwiększona efektywność energetyczna przedsiębiorstw

Cel szczegółowy 3: zwiększona efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych

Cel szczegółowy 4: zwiększone wykorzystanie transportu publicznego w miastach i ich obszarach funkcjonalnych

OŚ PRIORYTETOWA 4 REGION PRZYJAZNY ŚRODOWISKU

Cel szczegółowy 1: zwiększone bezpieczeństwo przeciwpowodziowe regionu

Cel szczegółowy 2: zwiększony udział odpadów zebranych selektywnie

Cel szczegółowy 3: zwiększony odsetek ludności korzystającej z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z dyrektywą dotyczącą ścieków komunalnych

Cel szczegółowy 4: zwiększona atrakcyjność obiektów kultury regionu kujawsko-pomorskiego

Cel szczegółowy 5: wzmocniony mechanizm ochrony różnorodności biologicznej w regionie

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020)

Celem głównym PROW 2014 – 2020 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 2014 – 2020, 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.

Pomoc finansowa ze środków Programu będzie skierowana głównie do sektora rolnego. Sektor ten jest szczególnie istotny z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich i wymaga znacznego i odpowiednio ukierunkowanego wsparcia. Planowane w Programie instrumenty pomocy finansowej będą miały na celu przede wszystkim rozwój gospodarstw rolnych (modernizacja gospodarstw rolnych, restrukturyzacja małych gospodarstw rolnych, premie dla młodych rolników, płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa rolne).

Program LIFE

Jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Program LIFE na lata 2014-2020 podzielono na dwa podprogramy: na rzecz środowiska oraz na rzecz klimatu. Obszary priorytetowe Programu przedstawiają się następująco:

Program na rzecz środowiska:

- ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska.

Program na rzecz klimatu:

- ograniczenie wpływu człowieka na klimat,
- dostosowanie się do skutków zmian klimatu,
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

Wśród pozostałych funduszy i programów, mogących stanowić źródło finansowania w ramach zadań związanych z ochroną środowiska, wymienić można m.in.:

- środki norweskie i EOG – Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (fundusze norweskie), w ramach których funkcjonują Programy Operacyjne: „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów”, „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych”, „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”.
- Bank Ochrony Środowiska – oferuje kredyty na rzecz inwestycji proekologicznych,
- Bank Gospodarstwa Krajowego – stanowi ważne ogniwo w zakresie finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, w tym rynku oszczędności energii.

10. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

10.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej.

Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla miasta Włocławek.

Tabela 39. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska dla miasta Włocławek.

Monitoring realizacji Programu						
	2020	2021	2022	2023	2024-2026	ltd.
Monitoring stanu środowiska			X		X	X
Monitoring polityki środowiskowej						
Mierniki efektywności Programu			X		X	
Ocena realizacji planu operacyjnego			X		X	
Raporty z realizacji Programu			X			
Ocena realizacji celów i kierunków działań					X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska					X	

Źródło: Opracowanie własne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Listę proponowanych wskaźników monitorowania dla miasta Włocławek przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 40. Zestawienie wskaźników dla monitorowania osiągniętych celów dla miasta Włocławek.

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Trend zmian
Ochrona klimatu i jakości powietrza					
1	Liczba przeprowadzonych działań nie inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza przez miasto	szt.	0	>0	Wzrost
2	Liczba instalacji OZE na terenie miasta (na budynkach gminnych)	szt.	0	4	Wzrost
3	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji	szt.	0	>0	Wzrost
4	Liczba budynków wielorodzinnych publicznej poddanych termomodernizacji	szt.	0	>0	Wzrost
5	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km	0	>0	Wzrost
6	Liczba rowerów miejskich	Szt.	0	>0	Wzrost
7	Liczba zmodernizowanych opraw oświetlenia ulicznego	Szt.	0	>0	Wzrost
Zagrożenia hałasem					
1	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km	0	>0	Wzrost
2	Liczba kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	Szt.	0	>0	Wzrost
Pola elektromagnetyczne					
1	Liczba bazowych stacji telefonii komórkowych	szt.	71	71	Brak zmian
Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno - ściekowa					
1	Długość sieci kanalizacyjnej	km	254,8	>254,8	Wzrost
2	Długość sieci wodociągowej	km	207,0	>207,0	Wzrost
3	Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	1 463	1 463	Brak zmian
Zasoby geologiczne					
1	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych	szt.	0	0	Brak zmian
Gleby					
1	Liczba działań z zakresu monitoringu gleb	Liczba działań	0	1	Wzrost
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
1	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg	0	>0	Wzrost
2	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła	%	31	50	Wzrost
Zasoby przyrodnicze					

1	Lesistość miasta	%	24,5	>24,5	Wzrost
2	Liczba form ochrony przyrody	szt.	12	>12	Wzrost
Zagrożenia poważnymi awariami					
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP gminnych wraz z nowoczesnym wyposażeniem	szt.	0	>0	Wzrost

Źródło: Opracowanie własne.

10.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Program ochrony środowiska na lata 2020 – 2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2026 roku dla miasta Włocławek zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Miasta. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami (organizacjami) zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację programu odpowiedzialne są Władze Miasta, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu.

Taką rolę, w imieniu Prezydenta Miasta pełni osoba odpowiedzialna za ochronę środowiska, współpracująca z pracownikami Urzędu Miasta oraz ściśle współpracująca z Radą Miasta.

W latach 2020-2023 koordynator wdrażania Programu co dwa lata oceniał będzie postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2023 r. nastąpi ewentualna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie wraz z analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- poszczególne wydziały Urzędu Miasta,
- zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze,
- instytucje kontrolujące,
- organizacje pozarządowe,
- rolników,
- nauczycieli,
- mieszkańców
- innych.

Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu. Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami i miastami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę międzygminną, np. w zakresie gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

Aktywność społeczna wspierana jest również poprzez niezależną prasę ekologiczną, różnorodne wydawnictwa, programy telewizyjne, akcje edukacyjne i promocyjne oraz internet. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa prawo ochrony środowiska oraz ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

SPIS TABEL

TABELA 1. DANE DEMOGRAFICZNE DLA MIASTA WŁOCŁAWEK.....	26
TABELA 2. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK (STAN NA 31.12.2019 R.).....	27
TABELA 3. CHARAKTERYSTYKA SIECI GAZOWEJ NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	28
TABELA 4. ZESTAWIENIE STREF W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO – POMORSKIM W ROKU OCENY 2018.....	32
TABELA 5. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY KUJAWSKO - POMORSKIEJ UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2018 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	32
TABELA 6. ZBIORCZE ZESTAWIENIE PRZEKROCZEŃ NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	36
TABELA 7. REJESTR POZWOLEŃ NA WPROWADZANIE GAZÓW I PYŁÓW DO POWIETRZA NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK (STAN NA 31.12.2019 R.).....	38
TABELA 8. REJESTR POZWOLEŃ ZINTEGROWANYCH NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK (STAN NA 31.12.2019 R.).....	39
TABELA 9. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI LAEQD ORAZ LAEQN.....	46
TABELA 10. POJAZDY ZAREJESTROWANE NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK W LATACH 2015-2018.....	48
TABELA 11. OBSZARY PRZEKROCZEŃ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH (WSKAŹNIK LDWN) DLA HAŁASU DROGOWEGO WE WŁOCŁAWKU.....	49
TABELA 12. OBSZARY PRZEKROCZEŃ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH (WSKAŹNIK LDWN) DLA HAŁASU KOLEJOWEGO WE.....	50
TABELA 13. REJESTR DECYZJI O DOPUSZCZALNYM POZIOMIE HAŁASU W ŚRODOWISKU NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK (STAN NA 31.12.2019 R.).....	51
TABELA 14. ZESTAWIENIE WYNIKÓW CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU DROGOWEGO W LATACH 2014-2018 PRZY UL. OKRZEI WE WŁOCŁAWKU.....	53
TABELA 15. WYNIKI POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK W OSTATNICH LATACH.....	56
TABELA 16. OCENA JCWP PŁYNĄCYCH NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	61
TABELA 17. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	62
TABELA 18. KLASYFIKACJA POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO ZBIORNIKÓW ZAPOROWYCH WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO BADANYCH W 2018 ROKU.....	64
TABELA 19. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP) NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	66
TABELA 20. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	67
TABELA 21. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	69
TABELA 22. UJĘCIA WODY NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	70
TABELA 23. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	70
TABELA 24. CHARAKTERYSTYKA AGLOMERACJI WŁOCŁAWEK.....	71
TABELA 25. CHARAKTERYSTYKA OCZYSZCZALNI NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	71
TABELA 26. ROZMIESZCZENIE I RODZAJ INSTALACJI REGIONALNYCH NA TERENIE REGIONU 3 GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	80
TABELA 27. OSIĄGNIĘTE POZIOMY RECYKLINGU NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	81
TABELA 28. MASA ZEBRANYCH ODPADÓW W LATACH 2016 – 2019 NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	82
TABELA 29. MASA WYROBÓW AZBESTOWYCH [KG] NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	82
TABELA 30. ILOŚĆ USUNIĘTEGO AZBESTU Z TERENU MIASTA W LATACH 2014-2019.....	82
TABELA 31. OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	85
TABELA 32. UŻYTKI EKOLOGICZNE NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	89
TABELA 33. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	90
TABELA 34. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK (STAN NA 31.12.2018 R.).....	91
TABELA 35. OBWODY ŁOWIECKIE POŁOŻONE W CZĘŚCI W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH MIASTA WŁOCŁAWEK.....	94
TABELA 36. TERENY ZIELENI MIEJSKIEJ WE WŁOCŁAWKU (STAN NA 31.12.2019 R.).....	95
TABELA 37. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, KIERUNKI INTERWENCJI, ZADANIA.....	102
TABELA 38. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH ORAZ ZADAŃ MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM.....	117
TABELA 39. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WŁOCŁAWEK.....	134
TABELA 40. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW DLA MONITOROWANIA OSIĄGANIYCH CELÓW DLA MIASTA WŁOCŁAWEK.....	135

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE MIASTA WŁOCŁAWEK	23
RYSUNEK 2. OBSZARY PRZEKROCZEŃ POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO 120 MG/M ³ OZONU W STREFIE „MIASTO WŁOCŁAWEK” – KRYTERIUM OCHRONA ZDROWIA LUDZI	34
RYSUNEK 3. OBSZARY PRZEKROCZEŃ STĘŻEŃ 24-GODZINNYCH PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 W STREFIE “MIASTO WŁOCŁAWEK” – KRYTERIUM OCHRONA ZDROWIA LUDZI	34
RYSUNEK 4. OBSZAR PRZEKROCZEŃ STĘŻENIA ŚREDNIEGO ROCZNEGO 20 MG/M ³ PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 W STREFIE “MIASTO WŁOCŁAWEK” – KRYTERIUM OCHRONA ZDROWIA LUDZI.....	35
RYSUNEK 5. OBSZAR PRZEKROCZEŃ STĘŻENIA ŚREDNIEGO ROCZNEGO 1 NG/M ³ BENZO(A)PIRENU W PYLE ZAWIESZONYM PM10 W STREFIE “MIASTO WŁOCŁAWEK” – KRYTERIUM OCHRONA ZDROWIA LUDZI.....	35
RYSUNEK 6. STREFY ENERGETYCZNE WIATRU W POLSCE.....	42
RYSUNEK 7. MAPA WRAŻLIWOŚCI HAŁASOWEJ.....	47
RYSUNEK 8. KLASYFIKACJA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PŁYNĄCYCH W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO – POMORSKIM W 2017 ROKU.....	61
RYSUNEK 9. OCENA ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	65
RYSUNEK 10. ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO.....	67
RYSUNEK 11. MAPA OSUWISK I TERENÓW PREDYSPONOWANYCH DO WYSTĘPOWANIA RUCHÓW MASOWYCH NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK.....	75
RYSUNEK 12. MAPA PODATNOŚCI GLEB NA SUSZĘ Z UWZGLĘDNIENIEM MIASTA WŁOCŁAWEK.....	77

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK W LATACH 2014 – 2018.....	25
WYKRES 2. LICZBA ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK W LATACH 2015 – 2019.....	26
WYKRES 3. POWIERZCHNIA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE MIASTA WŁOCŁAWEK W OSTATNICH LATACH.....	92