

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mława na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2031



Mława 2023

WYKONAWCA:
Adam Czekański „Bio-San”

Ul. Konarskiego 74
38-500 Sanok
Tel. 509 793 106
aczekanski@wp.pl

SPIS TREŚCI:

1.	Wykaz skrótów	6
2.	Wprowadzenie	8
2.1.	Cel i przedmiot opracowania	8
2.2.	Podstawa prawna opracowania	9
2.2.1.	Akty prawne	9
2.2.2.	Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe	9
2.2.3.	Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu	9
2.4.	Metodyka sporządzania Programu i jego struktura	10
3.	Uwarunkowania zewnętrzne Programu	10
3.1.	Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne	10
3.2.	Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi	11
4.	Ogólna charakterystyka Miasta Mława	22
4.1.	Charakterystyka geograficzno-gospodarcza	22
4.1.1.	Położenie administracyjne i powierzchnia	22
4.1.2.	Budowa geologiczna, krajobraz i klimat	22
4.1.4.	Dane demograficzne	24
5.	Analiza stanu środowiska	24
5.1.	Klimat.....	24
5.1.1.	Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne.....	27
5.1.2.	Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Miasta Mława	32
5.1.3.	Klasyfikacja stref	41
5.1.4.	Problemy i zagrożenia	42
5.1.5.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	43
5.1.6.	Tendencje zmian	44
5.2.	Hałas	44
5.2.1.	Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku	44
5.2.2.	Hałas komunikacyjny.....	46
5.2.3.	Infrastruktura drogowa i komunikacja	47
5.2.4.	Monitoring hałasu komunikacyjnego	48
5.2.5.	Problemy i zagrożenia	51
5.2.6.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	53
5.2.8.	Tendencje zmian w zakresie hałasu	54
5.3.	Promieniowanie elektromagnetyczne	54
5.3.1.	Elektroenergetyka	57
5.3.2.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	63
5.3.4.	Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego.....	64
5.4.	Gospodarowanie wodami	64
5.4.1.	Wody powierzchniowe.....	64
5.4.1.1.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....	65
5.4.1.2.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Miasta Mława	68
5.4.2.	Wody podziemne	74

5.4.2.2.	Jakość wód podziemnych	77
5.4.2.3.	Źródła przeobrażeń wód podziemnych.....	79
5.4.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	79
5.4.4.	Lokalizacja terenu objętego projektem Programu względem terenów szczególnego zagrożenia powodziowego	80
5.4.5.	Problemy i zagrożenia	82
5.4.6.	Analiza SWOT poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią.....	84
5.4.7.	Tendencje zmian w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zjawiska ekstremalnych (suszy i powodzi).....	84
5.5.	Gospodarka wodno-ściekowa	84
5.5.1.	Zużycie wody.....	84
5.5.2.	Opis systemu wodociągowego	86
5.5.3.	System kanalizacyjny na terenie Miasta Mława	86
5.5.5.	Oczyszczalnie ścieków. Bilans odprowadzanych ścieków	88
5.5.6.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	94
5.5.7.	Zbiorniki bezodpływowe	94
5.5.8.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	95
5.5.9.	Problemy i zagrożenia	95
5.5.10.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	96
5.5.11.	Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych	96
5.6.	Gospodarka odpadami	97
5.6.1.	Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Miasta Mława	97
5.6.2.	Problemy i zagrożenia	113
5.6.3.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami	113
5.6.4.	Tendencje zmian w zakresie gospodarki odpadami	114
5.7.	Zasoby geologiczne	115
5.7.1.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin	117
5.7.2.	Tendencje zmian	118
5.8.	Gleby.....	118
5.8.1.	Typy i jakość gleb	118
5.8.2.	Degradacja gleb	121
5.8.3.	Problemy i zagrożenia	122
5.8.4.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby	123
5.8.5.	Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby	124
5.9.	Środowisko przyrodnicze	124
5.10.	Awarie przemysłowe	134
5.10.2.	Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych	135
5.10.3.	Transport materiałów niebezpiecznych.....	136
5.10.5.	Problemy i zagrożenia	137
5.10.7.	Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom	138
5.10.8.	Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom	138
6.	Strategia ochrony środowiska	138
7.	Cele i funkcje Programu	140

8.	Monitoring Programu.....	182
9.1.	Zasady monitoringu	182
9.2.	Monitoring środowiska	182
9.3.	Monitoring odczuć społecznych	182
9.4.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	183
9.	Edukacja ekologiczna	184
10.1.	Założenia ogólne	184
10.2.	Potrzeba edukacji ekologicznej	185
11.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	186
12.	Spis tabel	189
13.	Spis rysunków	192

1. Wykaz skrótów

b.d. - brak danych

BEiS - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

BZT5 - (Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu) - to umowny wskaźnik określający biologiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w okresie 5 dób

CHZT - chemiczne zapotrzebowanie na tlen

DSRK - Długookresowa Strategia rozwoju kraju

dB - decybele

DW - droga wojewódzka

DK - droga krajowa

Dz. U. - dziennik ustaw

GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCWP - jednolite części wód

JCWpd - jednolite części wód podziemnych

JST - jednostka samorządu terytorialnego

LIFE - instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu

KOBiZE - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

KPPSP - Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej

KZGW - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

MŚ - Ministerstwo Środowiska

ZDW - Zarząd Dróg Wojewódzkich

N - azot ogólny

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NOx - tlenki azotu w spalinach samochodowych,

NSEE - Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

OSN - obszary szczególnie narażone

ODR - Ośrodek Doradztwa Rolniczego

OSCh-R - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

OZE - odnawialne źródła energii

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

P - fosfor ogólny

PEM - Pole elektromagnetyczne

PGW - Plan gospodarowania wodami

PGNiG - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo

PM 10 - cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 um

PM 2,5 - cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 um

PSD - poniżej stanu dobrego

PPD - poniżej potencjału dobrego

POŚ - Prawo Ochrony Środowiska

POP - Program Ochrony Powietrza

Program – Program Ochrony Środowiska

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PSSE - Państwowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna

PVC - polichlorek winylu, PVC, PCW

PWŚK - Program Wodno-Środowiskowy Kraju

RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RPO WP - Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SOO - Specjalny obszar ochrony siedlisk

SWOT - popularna heurystyczna technika służąca do porządkowania i analizy informacji

UE - Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

2. Wprowadzenie

Dokument Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mława na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2031, zwany w dalszej części Programem opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska, a co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący program, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy. W związku z ustawą Prawo ochrony środowiska, politykę ekologiczną państwa, zgodnie, z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2023 r., poz. 1259) polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.

Wprowadzone zmiany przepisów prawnych zmieniły założenia i wytyczne metodyczne wg, których został opracowany niniejszy dokument.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mława uwzględnia w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów.

2.1. Cel i przedmiot opracowania

Zasadniczym zadaniem, jakie niniejsze opracowanie ma spełnić jest określenie celów, priorytetów i w konsekwencji interwencji jakie stoją przed samorządem gminnym w dziedzinie ochrony środowiska. Ich podjęcie i wykonanie mają na celu realizację międzynarodowych zobowiązań naszego kraju, a w szczególności, podjętych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Polityka ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 wyżej wymienionej ustawy polityka ochrony środowiska powinna być prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych wyszczególnionych w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Dlatego też Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mława powinien być spójny ze strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie województwa, powiatu i gminy, jak również z programami wyższego rzędu. Obecnie obowiązująca ustawa Prawo Ochrony Środowiska nie określa szczegółowo zawartości struktury Programu Ochrony Środowiska.

Program swą strukturą bezpośrednio nawiązuje do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanych przez Ministerstwo Ochrony Środowiska we wrześniu 2015 r. Zgodnie z wyżej wymienionymi wytycznymi w Programie zawarto informacje o najważniejszych dokumentach referencyjnych, wyznaczono ramy czasowe zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze środowiska, a także dokonano analizy oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji. Program podejmuje, więc zagadnienia ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii oraz poprawy, jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia te są analizowane w odniesieniu do zasadniczych komponentów środowiska, tj. przyroda i krajobraz, lasy, gleba, kopaliny i wody podziemne, wody powierzchniowe, powietrze oraz odpady stałe i nieczystości ciekłe, hałas, pola

elektromagnetyczne, chemikalia i awarie. Ponadto zdefiniowano zagrożenia i problemy w poszczególnych obszarach interwencji, wykonano analizę SWOT, wyznaczono cele, zadania i priorytety ekologiczne, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska, a także opracowano harmonogram finansowo – rzeczowy. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mława na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2031” składa się z 2 części, pierwszej opisującej stan aktualny środowiska oraz drugiej strategicznej. Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska miasta, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Dokument opracowany został w oparciu o następujące:

2.2.1. Akty prawne

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54.);
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2023 r., poz. 1259 z późn. zm.)

2.2.2. Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe

1. Polityka leśna państwa;
2. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.;
3. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK);
4. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej;

2.2.3. Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu

1. Stan środowiska za lata: 2018, 2019, 2020, 2021 (WIOŚ Warszawa);
2. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku;
3. Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024
4. Program Ochrony Powietrza (uchwała nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 08 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu);
5. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego do roku 2030. przyjęty Uchwałą Rady Powiatu Mławskiego Nr XLII/297/2022 z dnia 27 października 2022 roku.
6. Dane z banku danych lokalnych.

2.4. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Program jest kontynuacją poprzednio uchwalonego Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Mława, który wyznaczał kierunki podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Miasta Mława.

Zgodnie z ustawą POŚ, Program winien być oparty na dokumentach strategicznych i programowych związanych z rozwojem Miasta Mława.

W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych na podstawie, których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności), określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długo-okresowej;
2. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
3. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.;
4. Strategia Produktywności 2030 (SP2030);
5. Polityka ekologiczna państw 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowisko i gospodarka wodna;
6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski Do Roku do roku 2025;
7. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku;
8. Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024;
9. Program Ochrony Powietrza (uchwała nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 08 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu);
10. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego do roku 2030. przyjęty Uchwałą Rady Powiatu Mławskiego Nr XLII/297/2022 z dnia 27 października 2022 roku.
11. Strategia Rozwoju Miasta Mława z perspektywą do roku 2035;

W Programie wykorzystano aktualne dane dostępne w bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Warszawie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Starostwa Powiatowego w Mławie, Urzędu Miasta w Mławie. Niniejszy Program opracowany został zgodnie z Wytycznymi, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska.

3. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

3.1. Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla Miasta Mława w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów strategicznych sektorowych takich jak:

1. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
2. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych;
3. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
4. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów;
5. Polityka energetyczna Polski do 2040 r.
6. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
7. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych;
8. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016);

9. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku;
10. Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024
11. Program Ochrony Powietrza (uchwała nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 08 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu);
12. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego do roku 2030. przyjęty Uchwałą Rady Powiatu Mławskiego Nr XLII/297/2022 z dn. 27.10.2022 r.
13. Strategia Rozwoju Miasta Mława z perspektywą do roku 2035;
14. W Programie wykorzystano aktualne dane dostępne w bazie danych Głównego Urzędu

3.2. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi

Przeprowadzona analiza Programu w kontekście ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju wykazała dużą zgodność i spójność z dokumentami krajowymi oraz regionalnymi (wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi). Zdecydowana większość celów tych dokumentów programowych została ujęta w ramach poszczególnych celów Programu. Spójność celów Programu dla Miasta Mława z celami głównymi dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym i regionalnym z punktu widzenia ochrony środowiska przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1 Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi

Cele dokumentu programowego	Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mława na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2031	Zgodność dokumentów
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności		
Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych.	Wszystkie cele Programu j.w. wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.	Pełna zgodność
KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030		
<ul style="list-style-type: none"> - Podstawową rolą systemu prowadzenia polityki przestrzennej jest zapewnienie skutecznego i efektywnego urzeczywistnienia priorytetów formułowanych w KPZK 2030 oraz dokumentach planistycznych różnego szczebla. Dla właściwej realizacji tych zadań niezbędny jest stabilny i przejrzysty system prawny oraz dostosowany do zadań system instytucjonalny, który zapewni współdziałanie i koordynację działań różnych podmiotów i szczebli biorących udział w realizacji polityki przestrzennej kraju. - Zgodnie z Załoženiami systemu zarządzania rozwojem Polski, proponowane w KPZK 2030 - rozwiązania powinny cechować: kompletność pod względem wszystkich składowych procesów - prowadzenia polityki przestrzennej oraz integracja planowania społeczno-gospodarczego - z przestrzennym, zgodnie z europejskimi nowoczesnymi kierunkami prowadzenia - zintegrowanej polityki rozwoju. 	Wszystkie cele Programu j.w. wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.	Pełna zgodność
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)		
<p>Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.</p> <p>Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej.</p> <p>Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;</p> <p>Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2.</p>	Pełna zgodność

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022		
<p>Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa: Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa, - Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa. 	Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 9	Zgodność
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej		
<p>Wyróżnia się następujące cele szczegółowe, których realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celu głównego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, - poprawa efektywności energetycznej, - poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, - rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, - zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, - promocja nowych wzorców konsumpcji. 	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.	Zgodność

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku		
<p>Kierunek - poprawa efektywności energetycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną, - Cel główny - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15. <p>Kierunek - wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. <p>Kierunek - wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. <p>Kierunek - rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, - 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, - Cel główny - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa, - Cel główny - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach. <p>Kierunek - ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cel główny - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, - Cel główny - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, - Cel główny - minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce, - Cel główny - zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1; Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4; Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8; Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9.</p>	<p>Zgodność</p>

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

Cel główny Strategii realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:

- 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.

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:

- lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,
- modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej,
- rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,
- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

Cel 3. Poprawa stanu środowiska:

- 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.

Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;
 Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią.
 Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4
 Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5
 Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6
 Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7
 Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8
 Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9
 Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10

Zgodność

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030		
<p>Celem głównym planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, - cel 2. Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich, - cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, - cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, - cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, - cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. 	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.</p>	<p>Zgodność</p>
Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030)		
<p>Głównym celem PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powódzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizacja celu głównego ma nastąpić poprzez realizację poszczególnych celów strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, - zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę, - zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, - ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz - reformę systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4 - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5 	<p>Zgodność</p>
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2030		
<p>W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. 	<p>Racjonalna gosp. odpadami - obszar interwencji 8.</p>	<p>Zgodność</p>

Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej		
<p>Osiągnięcie celu nadrzędnego wymaga realizacji ośmiu, równorzędnych pod względem znaczenia, celów strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, - skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, - zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej, - pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziaływującymi na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju - podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, - udoskonalenie mechanizmów i instrumentów służących ochronie i zrównoważonemu użytkowaniu różnorodności biologicznej, - rozwinięcie współpracy międzynarodowej w skali regionalnej i globalnej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów różnorodności biologicznej, - użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów zaniechania działań rozwojowych ze względu na ochronę zasobów przyrody. 	<p>Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9.</p>	<p>Zgodność</p>
Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)		
<p>Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, - wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej, 	<p>Występuje spójność Programu w ramach obszar interwencji 8 w części dotyczącej edukacji ekologicznej.</p>	<p>Zgodność</p>

<ul style="list-style-type: none"> - tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, - promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej. 		
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)		
<p>Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2022 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności, - zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, - doprowadzenie do funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów komunalnych zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów - zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie, zapewnienie jak najwyższej jakości selektywnie zbieranych odpadów, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła, - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., - zakaz składowania selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, - zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, - zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, - utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, - monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12), 	<p>Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8.</p>	<p>Zgodność</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zrównoważenie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w związku z zakazem składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s. m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg s. m. 		

Dokumenty szczebla wojewódzkiego		
Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 r.		
<p>17 stycznia 2023 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego podjął uchwałę nr 2/23 w sprawie Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (POŚ WM 2030). POŚ WM 2030 jest piątym dokumentem służącym realizacji polityki ekologicznej województwa mazowieckiego z uwzględnieniem zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu oraz jest kontynuacją poprzednich programów ochrony środowiska: Programu ochrony środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2004-2011, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 118/2003 z dnia 15 grudnia 2003 roku; Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 roku, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 19/07 z dnia 19 lutego 2007 roku; Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 104/12 z dnia 13 kwietnia 2012 roku; Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 roku, przyjętego uchwałą nr 3/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2017 roku</p> <p>Podstawą prawną opracowania dokumentu jest art. 17 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska, który nakłada na zarząd województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska.</p> <p>Celem niniejszego Programu jest określenie, na podstawie aktualnego stanu środowiska, niezbędnych działań dla poprawy środowiska, do stanu określonego odpowiednimi przepisami i akceptowalnego przez społeczeństwo. Opracowanie określa także cele i kierunki interwencji, które uwzględniają najważniejsze potrzeby oraz efektywne wykorzystanie środków finansowych możliwych do uzyskania.</p> <p>Wyznaczone w programie cele i kierunki interwencji są zgodne z celami przyjętymi w krajowych i wojewódzkich dokumentach strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze (SRWM 2030+) i Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030).</p> <p>Nadrzędnym celem niniejszego Programu jest poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody.</p> <p>Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada na Zarząd Województwa Mazowieckiego Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.</p>	<p>Wszystkie obszary interwencji są zgodne.</p>	<p>Zgodność</p>

Program Ochrony Powietrza (uchwała nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 08 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu);

<p>Program Ochrony Powietrza (uchwała nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 08 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu) opracowany został w związku z przekroczeniem jakości powietrza w zakresie: poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.</p> <p>Obecnie obowiązuje Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy Mazowieckiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM 2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.</p> <p>Wśród antropogenicznych źródeł emisji pyłów wymienić należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne), - transport samochodowy, - spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym. <p>Do źródeł naturalnych należą przede wszystkim pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał, aerozol morski oraz wybuchy wulkanów. Najwięcej frakcji PM2,5 w pyłe ogółem (TSP) występuje w sektorze komunalno-bytowym. Najmniejsze ilości pyłu PM2,5 w pyłe ogółem występują w procesach wydobywania i przetwórstwa kopalin, gdzie w największym stopniu emitowany jest pył o większych frakcjach. Znaczna część emisji pyłu PM 10 i PM2,5 z transportu drogowego pochodzi z procesów innych niż spalanie paliw, do których zaliczyć można ścieranie okładzin samochodowych (np. opon i hamulców) oraz ścieranie nawierzchni dróg.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1</p>	<p>Zgodność</p>
---	---	-----------------

Substancje objęte Programem i źródła ich pochodzenia

<p>Pył zawieszony PM10 i PM2,5</p> <p>Pył zawieszony PM10 i PM2,5 jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek drobnych stałych i ciekłych. Zanieczyszczenia pyłowe mogą pochodzić ze źródeł naturalnych lub antropogenicznych. Ilość pyłu PM10 i PM2,5 w powietrzu może wynikać z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też z reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). Prekursorami pyłów wtórnych są przede wszystkim tlenki siarki, tlenki azotu, lotne związki organiczne i amoniak. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne, takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m. in. B(a)P), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.</p>	<p>Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1</p>	<p>Zgodność</p>
--	---	-----------------

Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024		
Podjęty uchwałą Nr 3/19 przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024.	Racjonalna gospodarka odpadami – obszar interwencji 8.	Zgodność
Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego		
Podjęty uchwałą nr 158/13 przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku.	Wszystkie obszary interwencji są zgodne.	
Dokumenty szczebla powiatowego i gminnego		
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego do roku 2030		
<p>Cele zawarte w dokumencie wyższego szczebla zbieżne z zapisami POŚ dla Miasta Mława na lata 2023-2031:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu. - Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu. - Poprawa klimatu akustycznego w powiecie mławskim. - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym. - Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. - Ochrona przez zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą. - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi. - Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu, - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego. - Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej. - Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. - Zwiększanie lesistości. - Ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków. 	Wszystkie obszary interwencji są zgodne.	Zgodność

4. Ogólna charakterystyka Miasta Mława

4.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza

4.1.1. Położenie administracyjne i powierzchnia

Po wdrożeniu reformy administracyjnej, od 1 stycznia 1999 roku Miasto Mława wchodzi w skład województwa mazowieckiego oraz powiatu mławskiego. W skład powiatu wchodzi: gminy miejskie: Mława, gminy wiejskie: Dzierzgowo, Lipowiec Kościelny, Radzanów, Strzegowo, Stupsk, Szreńsk, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo.

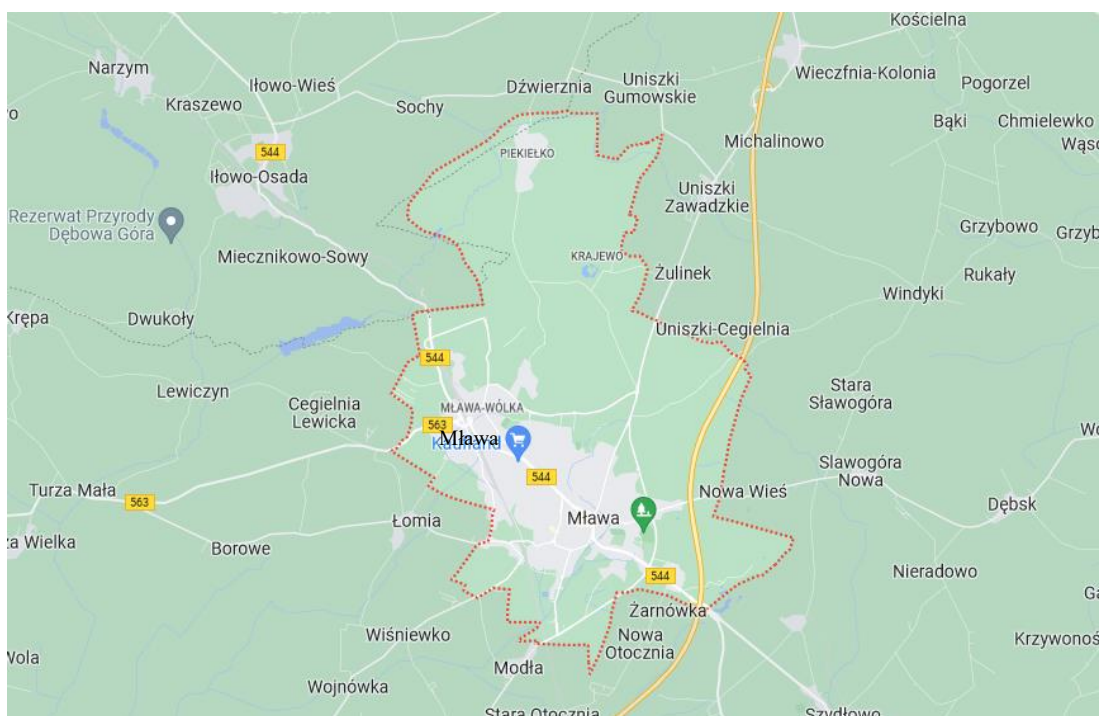
Mława jest gminą miejską, położoną w powiecie mławskim (pełni funkcje jego stolicy), w północnej części województwa mazowieckiego, przy granicy z województwem warmińsko-mazurskim. Miasto Mława, w obrębie powiatu mławskiego, graniczy z następującymi gminami: Lipowiec Kościelny, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo.

Powierzchnia miasta to 34,8 km², w tym:

- użytki rolne: 54%
- użytki leśne: 24%
- tereny zurbanizowane i zabudowane: 21%
- pozostałe – tereny różne i pod wodą 1%

Miasto stanowi 2,08% powierzchni powiatu

Poniżej na rysunku przedstawiono położenie miasta Mława – rys. nr 1.



Rysunek 1 Miasto Mława położenie – źródło: <https://www.google.pl/maps/place>

4.1.2. Budowa geologiczna, krajobraz i klimat

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski, miasto położone jest na skraju tzw. Wyniesienia Mławskiego wchodzącego w skład Niziny Północno mazowieckiej. Dla rejonu tego charakterystyczne jest występowanie wałów kemowych i morenowych, których powstanie związane jest z najmłodszymi fazami zlodowaceń środkowopolskich.

Do głównych obszarów (struktur) systemu ekologicznego miasta należą:

- ekosystemy leśne, bagienne, łąkowe, polne i wodne wchodzące w skład Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – stanowiące wieloprzestrzenny element systemu przyrodniczego o znaczeniu ponadlokalnym,
- drobnopowierzchniowe kompleksy leśne tworzące system przyrodniczy o znaczeniu lokalnym,
- doliny cieków powierzchniowych, a w tym:
 - dolina rzeki Mławki
 - dolina rzeki Seracza (w granicach miasta silnie zdegradowana), stanowiąca korytarz ekologiczny o znaczeniu ponadlokalnym łączący tereny miasta z aktywnie biologicznymi ekosystemami obszarów otwartych. o dolina cieku Stary Rów (także w granicach miasta zdegradowana), która stanowi korytarz ekologiczny o znaczeniu ponadlokalnym łączący ekosystemy leśne położone w Z-R OChK z aktywnymi biologicznie terenami otwartymi położonymi poza granicami miasta,
- drobnoprzestrzenne elementy systemu przyrodniczego o znaczeniu lokalnym.

Elementy wspomagające i współdziałające w zakresie funkcjonowania systemu ekologicznego miasta stanowią tereny otwarte o charakterze rolnym - głównie tereny łąk i pastwisk oraz ogrodów działkowych. Również duże znaczenie ma zieleń parkowa i urządzona zieleń miejska.

Wyniesienie Mławskie to łagodnie pochylona w kierunku południowym wysoczyzna polodowcowa ukształtowana w wyniku procesów akumulacji glacialnej podczas zaniku lądolodu stadiału północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego (Warty). Charakteryzuje się ono występowaniem wałów kemowych i morenowych. Ich wysokość w północnej części miasta przekracza miejscami 170 m n.p.m., najwyższy położony punkt tych wzniesień leży na wysokości 187,7 m n.p.m. Typem rzeźby, szczególnie północna część terenu, przypomina młody krajobraz pojezierny, jednak brak jest jezior, a zagłębienia bezodpływowe są płytkie i często wypełnione osadami akumulacyjnymi.

Fragment Wyniesienia Mławskiego położony w granicach miasta wyraźnie dzieli się na dwie części. Południowa i centralna część miasta leży na wysoczyźnie polodowcowej, gdzie koncentruje się praktycznie cała zabudowa miejska, zaś część północna w strefie czołowomorenowej. Lekko falista wysoczyzna polodowcowa odznacza się deniwelacjami dochodzącymi do 15 m, zaś spadki nie przekraczają 3° - 6°. Wyższe partie wysoczyzny cechują się znacznie większymi deniwelacjami przekraczającymi miejscami 35 m i spadkami powyżej 15° - co stanowi istotne utrudnienie przy rozwoju zabudowy tego rejonu. Północną część terenu w przewadze porastają lasy, natomiast w rejonach wschodniej i zachodniej granicy miasta dominują pola uprawne, a obniżenia terenu i niezainwestowane doliny cieków powierzchniowych zajęte są najczęściej przez łąki i pastwiska.

Strefy dolin rzeki Mławki i Seracza wyznaczają zasięg mezoregionu Równiny Raciąskiej, położonej na przedpolu ostatniego zlodowacenia, wcinającej się w tym miejscu wąskim klinem w wysoczyznowy obszar Wyniesienia Mławskiego. Jest to obszar położony niżej, średnio 125,0 m n.p.m. Poza terenami zabudowanymi, w obrębie obniżen dominują łąki, a uprawy rolne zajmują zwykle tereny położone nieco wyżej.

Na całym omawianym terenie licznie występują zagłębienia o charakterze wytopiskowym. Ich dna znajdują się na wysokości ok. 160 m n.p.m. na wschodzie, 150 – 155 m n.p.m. na północy, 145 - 150 m n.p.m. w centrum i poniżej 140 m n.p.m. na południu i zachodzie. Zdecydowana większość zagłębień wytopiskowych jest wciągnięta w odpływ i przekształcona w dolinki lokalnych cieków. W południowej części Mławy znajduje się najniższy punkt na terenie miasta - 133,4 m n.p.m. w dolinie Seracza.¹

¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Mława

4.1.4. Dane demograficzne

Według danych Wydziału Spraw Obywatelskich Urzędu Miasta Mława na dzień 31.12.2022 r. teren miasta Mława zamieszkiwało 29 290 osób, w tym: 13 816 mężczyzn i 15 474 kobiet (zameldowani na pobyt stały).

Analizując liczbę mieszkańców miasta w podziale na płeć, teren miasta Mława zamieszkuje więcej kobiet niż mężczyzn. Kobiety w roku 2021 stanowiły 52,83 % ogółu mieszkańców miasta. Szczególnie jest to widoczne w grupie wiekowej emerytów (kobiety > 60 lat i mężczyźni > 65 lat), gdzie kobiety stanowią prawie 70 %.

Z danych demograficznych, na koniec roku 2022 było¹:

- w wieku przedprodukcyjnym - 5696 mieszkańców,
- w wieku produkcyjnym - 17 210 mieszkańców,
- w wieku poprodukcyjnym - 6 384 mieszkańców

W 2022 roku saldo migracji było na poziomie - 112 osób. Na pobyt stały zameldowały się 332 osoby a wymeldowały z pobytu stałego 220 osoby. Przyrost naturalny wynosił - minus 98 osób.² Powierzchnia rozpatrywanego obszaru wynosi 34,8 km². Gęstość zaludnienia jest wyższa od średniej gęstości zaludnienia w województwie mazowieckim 149 na 1 km² oraz w Polsce 122 na 1 km² i wynosi 846 na 1 km².

Tabela 2 *Liczba ludności*

Nazwa	Liczba ludności w poszczególnych latach								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Mazowieckie	5 316 840	5 334 511	5 349 114	5 365 898	5 384 617	5 403 412	5 423 168	5 517 616	5 512 794
Powiat mławski	74 042	73 887	73 758	73 700	73 376	73 102	72 626	70 471	69 856
Miasto Mława	30 880	30 968	31 030	31 149	31 243	31 234	31 246	30 950	30 869

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

5. Analiza stanu środowiska

5.1. Klimat

Klimat okolic Mławy odznacza się sporą różnorodnością i zmiennością stanów pogody, co jest związane z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7,0°C. Najzimniejszym miesiącem roku jest styczeń, którego średnia temperatura wynosi - 4,2°C, a najcieplejszym – lipiec z temperaturą około 17,8°C.

Mława leży w obszarze charakteryzującym się niskim średnim opadem rocznym, na poziomie 530 -580 mm. Najniższy opad w ciągu roku notuje się zimą i na początku wiosny, natomiast najwyższy od maja do września, z nasileniem w lipcu.

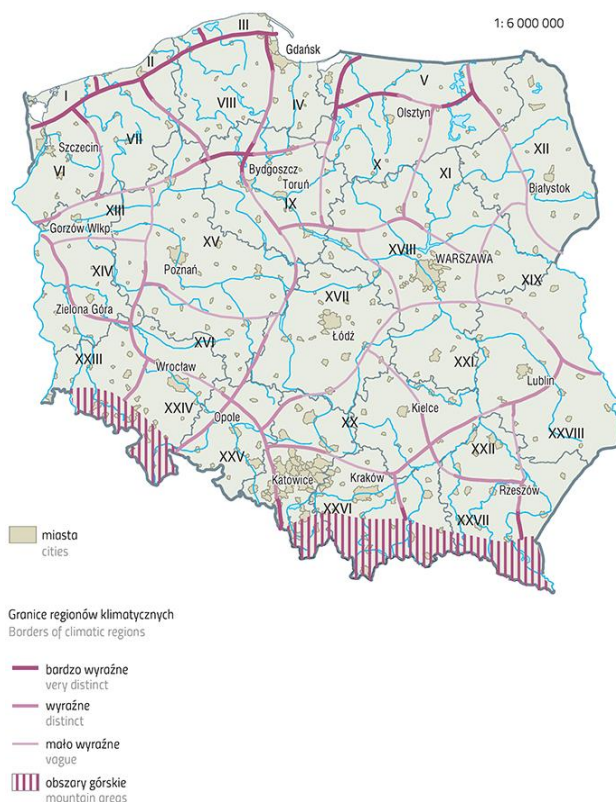
Średnie roczne zachmurzenie wynosi przeciętnie 6,6-6,8 w skali pokrycia nieba 0-10.

Rozkład kierunku wiatru w roku wiąże się z warunkami ogólnocyrkulacyjnymi i lokalnymi (głównie rzeźbą terenu). Nad środkową Polską, przeciętnie 65% czasu w roku, zalegają masy morskiego

² Raport o Stanie Miasta Mława za rok 2022.

powietrza polarnego. Świadczy to o zdecydowanej przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich. Dominującym kierunkiem wiatrów dla Mławy jest sektor zachodni (SWW, W, SSW), dla którego frekwencja wynosi ok. 32%. Stosunkowo duży udział mają też wiatry wschodnie (NEE, E, SEE) – 28%, co świadczy o wpływach klimatu kontynentalnego. Średnia prędkość wiatru w skali roku, obliczona dla rejonu Mławy waha się w zakresie 3,8-5,5 m/s.

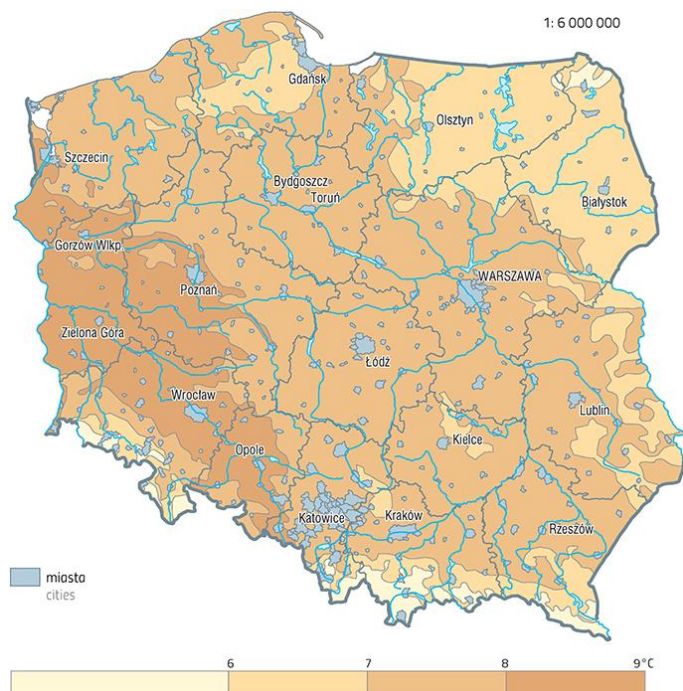
Ogólne warunki klimatyczne są modyfikowane w różnych częściach Miasta i na jego obrzeżach przez czynniki lokalne, kształtujące specyficzne warunki topoklimatyczne. Jedną z najbardziej istotnych grup czynników tego typu stanowią warunki tworzące tzw. miejską wyspę ciepła (występowanie sztucznych źródeł ciepła, występowanie znacznych powierzchni zabudowanych gromadzących ciepło w ciągu dnia i oddających do otoczenia w nocy, występowanie w powietrzu licznych jąder kondensacji tworzonych przez zawieszony pył, istnienie tzw. kanionów ulicznych). Ponadto klimat obszarów dolinnych charakteryzują często występujące inwersje termiczne, co przyczynia się do stagnacji chłodnego powietrza, zwiększenia frekwencji mgieł i przymrozków przygruntowych, a także podwyższenia stopnia uwilgotnienia. Obecność dużego kompleksu leśnego położonego na wzgórzach morenowych w północnej części miasta jest bardzo istotna. Różnica temperatur powietrza między lasem, a Miastem oraz uwarunkowania hipsometryczne (grawitacyjny spływ chłodniejszego i czystego powietrza ze wzgórz morenowych) sprawiają, że efektywność wymiany powietrza jest tu wysoka. Dodatkowo wymiana powietrza w Mieście następuje w wyniku nawietrzania. Z uwagi na przewagę i siłę wiatrów z sektora zachodniego oraz ukształtowanie powierzchni terenu ten kierunek nawietrzania jest najbardziej efektywny. Na zachód od Miasta, gdzie rozciągają się wielkopowierzchniowe łąki północnej części Równiny Raciążskiej nie ma istotnych źródeł zanieczyszczających powietrze.³



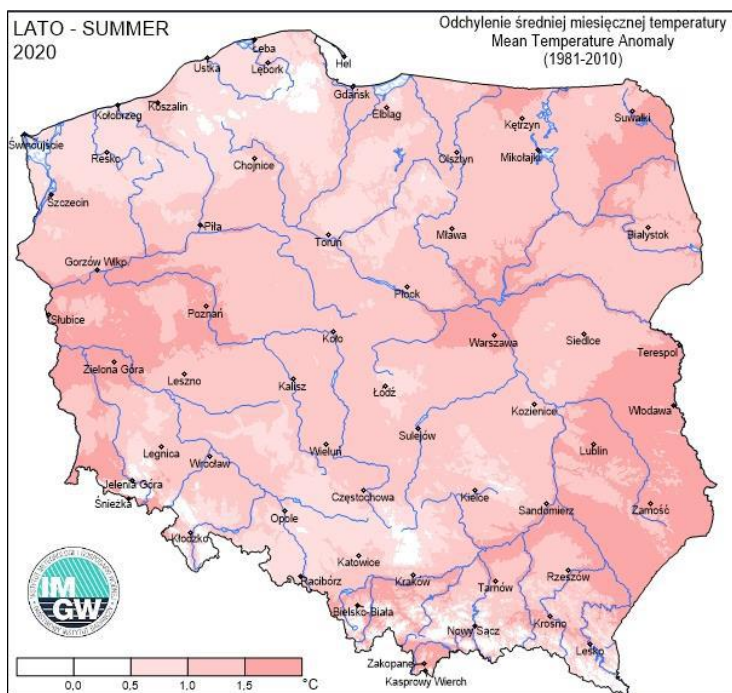
Rysunek 2 Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia

Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>

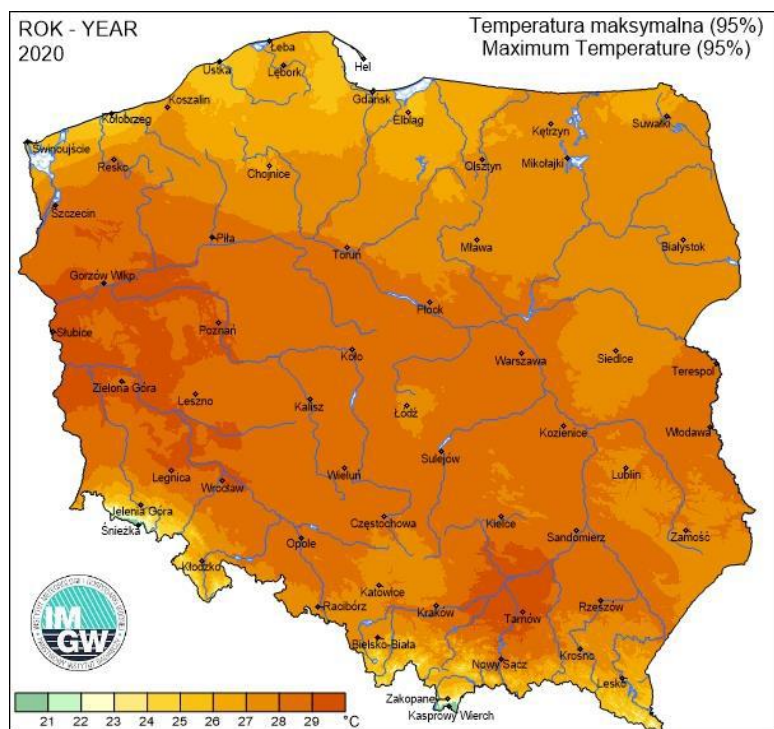
³ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mława



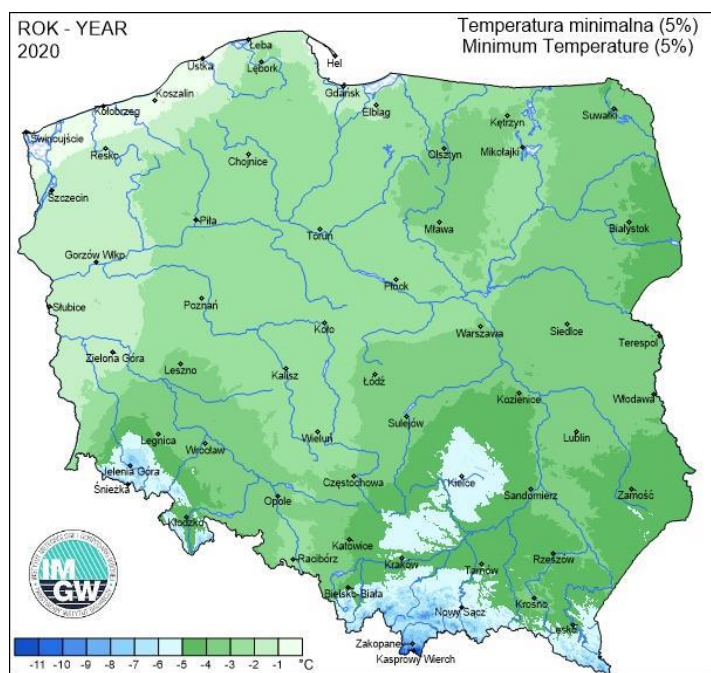
Rysunek 3 Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia
Źródło: <http://www.igipz.pan.pl>



Rysunek 4 Przestrzenny rozkład wartości temperatury powietrza w Polsce w 2020 r. - lato
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim



Rysunek 5 Przestrzenny rozkład wartości temperatury powietrza w Polsce w 2020 r. – temperatura maksymalna. Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim



Rysunek 6 Przestrzenny rozkład wartości temperatury powietrza w Polsce w 2020 r. – temperatura minimalna. Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim

5.1.1. Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne

Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Podstawę oceny stanowią określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 845) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach w ww. rozporządzeniu określono dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań. W ocenie jakości powietrza stosowane są również Wytyczne Komisji Europejskiej do decyzji 2011/850/UE, które stanowią, że przekroczenie normy jakości powietrza występuje wtedy, gdy wartość odpowiedniej statystyki (np. średniej rocznej, średniej dobowej) po zaokrągleniu do ilości miejsc znaczących, z jaką podana jest norma, przekracza wartość normowaną. Ponadto istotne w tym zakresie są następujące normy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r., poz. 2279 z późn. zm).

Poddawane ocenie dotrzymania w roku 2020 poziomy kryterialne zostały zdefiniowane w Dyrektywie 2008/50/WE:

1. poziom dopuszczalny - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko, jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.
2. poziom docelowy - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.
3. poziom celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Kryteria dla SO₂, NO₂, CO, benzenu, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2.5}, Pb - ochrona zdrowia

Kryteriami w rocznej ocenie jakości powietrza dla SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, pyłu PM₁₀ i zawartości ołowiu w pyłe PM₁₀, dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia, są poziomy dopuszczalne wymienionych substancji.

Tabela 3 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla SO₂ - ochrona zdrowia.

Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom SO ₂ w powietrzu µg/m ³	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
jedna godzina	350	24 razy
24 godziny	125	3 razy

Tabela 4 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla NO₂ - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom NO ₂ w powietrzu µg/m ³	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
jedna godzina	200	18 razy
rok kalendarzowy	40	nie dotyczy

Tabela 5 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla CO - ochrona zdrowia.

Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom CO w powietrzu $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
8 godzin	10 000	nie dotyczy

Tabela 6 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla benzenu - ochrona zdrowia.

Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom benzenu w powietrzu $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Rok kalendarzowy	5	nie dotyczy

Tabela 7 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM10 - ochrona zdrowia.

Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom PM10 w powietrzu $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Rok kalendarzowy	40	nie dotyczy
24 godziny	50	35 razy

Tabela 8 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla Pb - ochrona zdrowia.

Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.

Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom Pb w powietrzu $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Rok kalendarzowy	0,5	nie dotyczy

Tabela 9 Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2021 rok i związane z nimi klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania stężeń	Klasa A	Klasa C
Dwutlenek siarki	dopuszczalny	1 –godz.	Nie więcej niż 24 przekroczenia stężenia 1–godz. $S1 > 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Więcej niż 24 przekroczenia stężenia 1–godz. $S1 > 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	dopuszczalny	24 –godz.	Nie więcej niż 3 przekroczenia stężenia 24–godz. $S24 > 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Więcej niż 3 przekroczenia stężenia 24–godz. $S24 > 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek azotu	dopuszczalny	1 –godz.	Nie więcej niż 18 przekroczeń stężenia 1–godz. $S1 > 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 18 przekroczeń stężenia 1–godz. $S1 > 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	dopuszczalny	rok	$S \leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S > 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Tlenek węgla	dopuszczalny	8 –godz.	$S_{8max} \leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_{8max} > 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen	dopuszczalny	rok	$S \leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S > 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Pył zawieszony PM10	dopuszczalny	24 –godz.	Nie więcej niż 35 przekroczeń stężenia 24–godz. $S_{24} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 35 przekroczeń stężenia 24–godz. $S_{24} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	dopuszczalny	rok	$S \leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S > 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Ołów	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 0,5 \text{ mg}/\text{m}^3$	$S_a > 0,5 \text{ mg}/\text{m}^3$
Arsen	docelowy	rok	$S_a \leq 6 \text{ ng}/\text{m}^3$	$S_a > 6 \text{ ng}/\text{m}^3$
Kadm	docelowy	rok	$S_a \leq 5 \text{ ng}/\text{m}^3$	$S_a > 5 \text{ ng}/\text{m}^3$
Nikiel	docelowy	rok	$S_a \leq 20 \text{ ng}/\text{m}^3$	$S_a > 20 \text{ ng}/\text{m}^3$
Benzo(a)piren	docelowy	rok	$S_a \leq 1 \text{ ng}/\text{m}^3$	$S_a > 1 \text{ ng}/\text{m}^3$
Ozon	docelowy	24 –godz.	Nie więcej niż 25 dni ze stężeniem $S_8 \text{ max} > 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem $S_8 \text{ max} > 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Tabela 10 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM2.5 - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.

Okres uśredniania stężeń	Poziom dopuszczalny PM2.5 w powietrzu – faza II – klasa A1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Rok kalendarzowy	20

Kryteria dla As, Cd, Ni, B(a)P w pyłe PM10 - ochrona zdrowia

Kryteriami stosowanymi w rocznej ocenie jakości powietrza dla As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM10, dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia, są poziomy docelowe.

Tabela 11 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla As, Cd, Ni, B(a)P, zawartych w pyłe PM10. Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim raport 2021”.

Zanieczyszczenie	Okres uśredniania stężeń	Docelowy poziom substancji w powietrzu [ng/m^3]
Arsen	rok kalendarzowy	6
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1
Kadm	rok kalendarzowy	5
Nikiel	rok kalendarzowy	20

Dyrektywa 2004/107/WE w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu, zobowiązuje Państwa Członkowskie do podjęcia wszelkich niezbędnych środków, które nie pociągają za sobą niewspółmiernych kosztów, w celu zapewnienia, aby począwszy od 31 grudnia 2012 r., stężenia arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w otaczającym powietrzu, nie przekraczały wartości docelowych.

Kryteria dla ozonu - ochrona zdrowia i ochrona roślin

Ocena jakości powietrza w odniesieniu do ozonu, pod kątem ochrony zdrowia opiera się na dwóch wartościach kryterialnych, którymi są: poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego.

Terminem osiągnięcia wartości docelowej określonej dla ozonu w celu ochrony zdrowia ludzi był 1 stycznia 2010 r. Dla ozonu określony został również poziom celu długoterminowego z terminem osiągnięcia do 2020 r.

Tabela 12 Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O₃. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.

Kryterium	Okres uśredniania stężeń	Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O ₃ w powietrzu [mg/m ³]	Dopuszczana liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Poziom docelowy	8-godzin	120	25 dni ²⁾
Poziom celu długoterminowego	8-godzin	120	nie dotyczy (określana jest wartość max)

W przypadku ocen w zakresie ozonu, prowadzonych w odniesieniu do ochrony roślin, ocena jakości powietrza dla ozonu opiera się również na dwóch wartościach kryterialnych: poziomie docelowym oraz poziomie celu długoterminowego.

Terminem osiągnięcia wartości docelowej określonej dla ozonu w celu ochrony roślin był 1 stycznia 2010 r.

Tabela 13 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu (AOT40) - ochrona roślin. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.

Kryterium	Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalna wartość parametru AOT40 dla O ₃ w powietrzu
Poziom docelowy	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	18 000 ²⁾ (ug/m ³)-h
Poziom celu długoterminowego	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	6 000 (ug/m ³)-h

Kryteria dla SO₂, NO_x - ochrona roślin

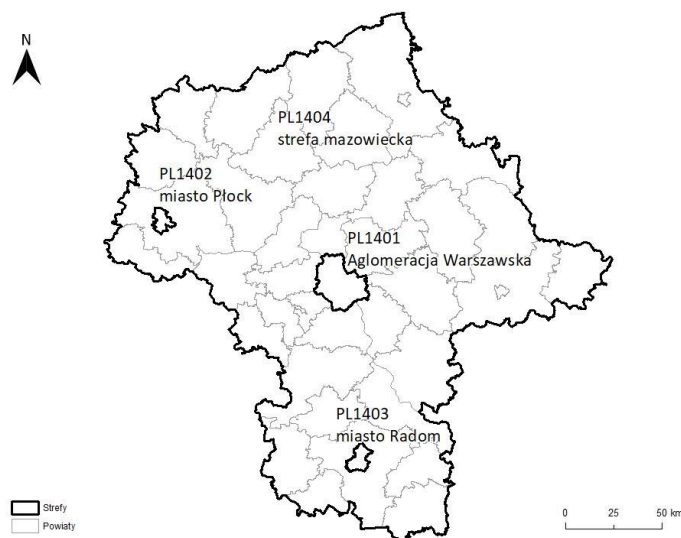
Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin, dotyczącej SO₂ i NO_x, stanowią poziomy dopuszczalne dla stężeń długookresowych tych zanieczyszczeń, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 14 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.

Substancja	Okres uśredniania stężeń	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [µg/m ³]
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20
	pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20
Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność

występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin i są nimi: pyły zawieszane, w tym PM10 i PM2,5; wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren; tlenki azotu; tlenki siarki; metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel; arsen; tlenek węgla; ozon.



Rysunek 7 Strefa mazowiecka, źródło – Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2021.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z art. 87 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców

Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi w województwie mazowieckim prowadzone są w 4 strefach: 1) Aglomeracja Warszawska PL1401, 2) miasto Płock PL1402, 3) miasto Radom PL1403, 4) strefa mazowiecka PL1404. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się wyłącznie strefę mazowiecką.

Zgodnie z klasyfikacją obszar Miasta Mława znajduje się w strefie mazowieckiej (PL 1404). Z lokalizacją stacji pomiarowych w województwie mazowieckim w roku 2021, wykorzystanych w ocenie jakości powietrza można zapoznać się w Raporcie jakości powietrza. Na terenie Miasta Mława nie wyznaczono punktu monitoringu jakości powietrza. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się pod adresem Osiedle PAN 1 w Belsku Dużym. Stacja charakteryzuje pomiary tła zanieczyszczeń dla obszaru pozamiejskiego.

5.1.2. Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Miasta Mława

Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonuje się dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglodorów aromatycznych w pyłe PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5.

Ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021 została opracowana w oparciu o wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń wykonanych w 2021 r. na stacjach pomiarowych

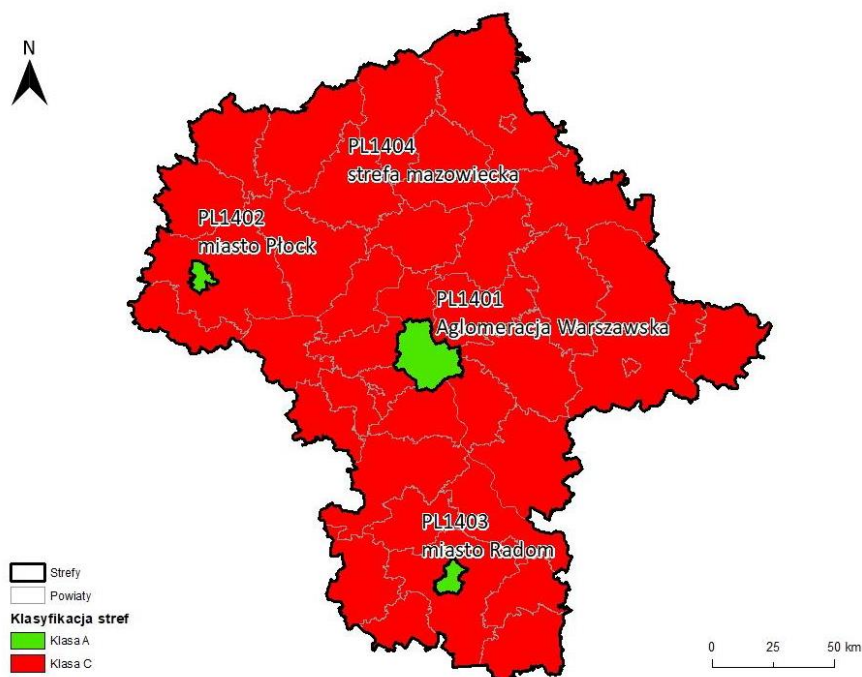
rozmieszczonych na obszarze województwa mazowieckiego, działających w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W województwie mazowieckim w rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji manualnych i automatycznych. Serie pomiarowe zostały zweryfikowane (weryfikacja techniczna i merytoryczna). Pomiary na stacjach monitoringu powietrza wykonywane były metodami referencyjnymi lub ekwiwalentnymi do referencyjnych

Wielkość emisji z obszaru województwa określona została na podstawie bazy emisyjnej na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza za rok 2021. Baza podzielona została na obszary zestawiające emisję: ze źródeł punktowych (energetyka zawodowa, procesy technologiczne), ze źródeł powierzchniowych (sektor komunalno-bytowy), ze źródeł liniowych związanych z transportem (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz emisja poza spaliniową i wtórna: ścieranie opon, okładzin hamulcowych, nawierzchni jezdni, unos z jezdni), z rolnictwa (w tym pola uprawne, hodowla, maszyny rolnicze), ze źródeł naturalnych (lasy i emisja biogenna) oraz innych źródeł, np. niezorganizowanych obejmujących kopalnie i hałdy. Zakres bazy emisyjnej obejmował źródła emisji, których działalność i występowanie powoduje emisję dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłów drobnych, benzo(a)pirenu oraz dodatkowo prekursorów zanieczyszczeń tj. nie metanowych lotnych związków organicznych i amoniaku.

Dwutlenek siarki

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku (na wykresach pokazane jest 25 maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie 24-godzinne $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku (na wykresach pokazane jest 4. maksymalne stężenie 24-godzinne),
- dodatkowo dla SO_2 określony został poziom alarmowy $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 8 Klasyfikacja stref w woj. Mazowieckim dla dwutlenku siarki dla czasu uśredniania – 24 godz., z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2021 r. [źródło: GIOŚ]

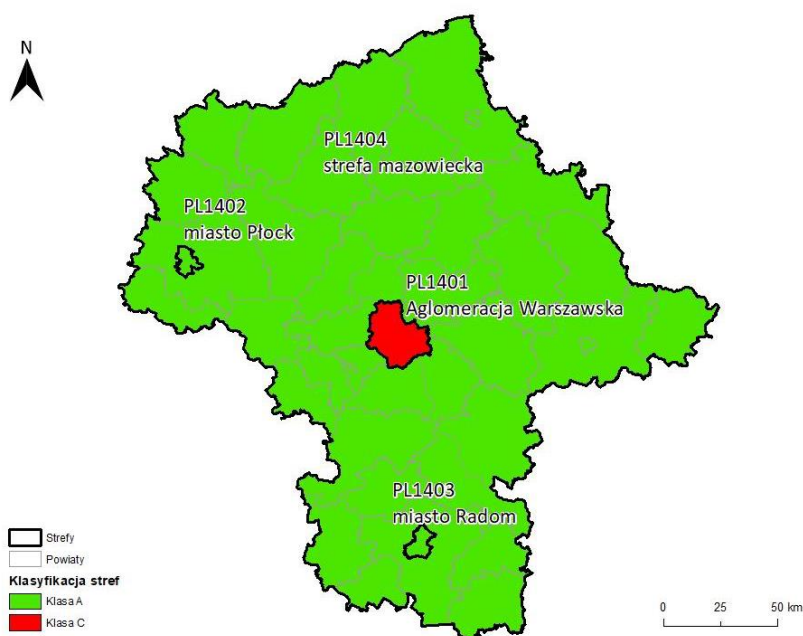
Najniższe stężenia dwutlenku siarki odnotowywano na stacji tła regionalnego w Gutach Dużych oraz na stacji tła miejskiego w Warszawie przy ul. Chrościckiego. Najwyższe stężenia dwutlenku siarki w analizowanym dziesięcioleciu odnotowywano na stacjach pomiarowych zlokalizowanych w strefie – miasto Płock, a w ostatnich latach również na znajdującej się w niedalekiej odległości od Płocka stacji w Białej, która zlokalizowana jest na obszarze strefy mazowieckiej. W 2021 r. na stacji pomiarowej w Białej odnotowano 18 godzin z przekroczeniem jednogodzinnej wartości $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dopuszczalna liczba takich przekroczeń w roku kalendarzowym wynosi 24. W odniesieniu do normy 24-godzinnej, na stacji w Białej odnotowano 4 dni z przekroczeniem wartości $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnej liczbie 3 dni w roku kalendarzowym, co oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężenia 24-godzinnego w strefie mazowieckiej w 2021 roku. Wysokie stężenia dwutlenku siarki na stacji w Białej odnotowywano rokrocznie od rozpoczęcia pomiarów w 2019 roku, jednak w 2021 roku pierwszy raz wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego. Na stacjach pomiarowych zlokalizowanych w Płocku stężenia dwutlenku siarki utrzymują się na średnim poziomie. Na pozostałych stacjach w analizowanym roku nie odnotowywano podwyższonych stężeń dwutlenku siarki.

Dwutlenek azotu

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 18 razy w roku (na wykresach, pokazane jest 19-te maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie średnioroczne $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wyniki pomiarów dwutlenku azotu ze stacji monitoringu powietrza, wyniki modelowania dla stężenia 1-godzinnego NO_2 , oraz metoda szacowania oparta na wynikach modelowania dla stężenia średniorocznego NO_2 za rok 2020 wykazały dotrzymanie obowiązujących dla tego zanieczyszczenia poziomów dopuszczalnych dla stężenia 1-godzinnego i średniorocznego w kryterium ochrony zdrowia na obszarze województwa Mazowieckiego. Strefa mazowiecka zakwalifikowane została do klasy A.⁴



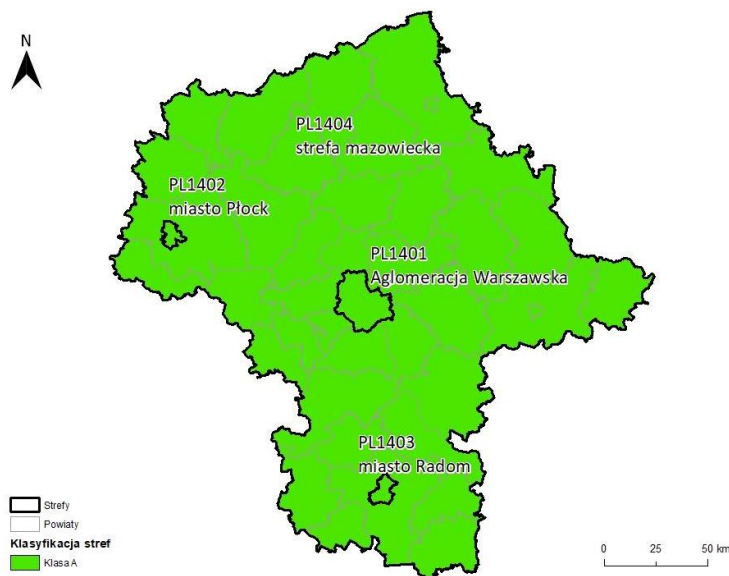
Rysunek 9 Klasyfikacja stref w woj. mazowieckim dla dwutlenku azotu dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2021 r. [źródło: GIOŚ]

⁴ Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim Raport za 2021 Rok

Tlenek węgla

Obliczone maksymalne 8-godzinne kroczące stężenia tlenu węgla na stacjach pomiarowych w województwie mazowieckim nie przekraczały dopuszczalnej normy w żadnej dobie pomiarowej. W roku 2021 podobnie jak w latach poprzednich nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego w strefach województwa.

Benzen



Rysunek 10 Klasyfikacja stref w województwie mazowieckim dla benzenu dla średniorocznego czasu uśredniania, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2021 r.

W strefie mazowieckiej w 2021 r. najwyższe stężenia średnioroczne benzenu w wyznaczonych punktach pomiarowych nie wykazały przekroczenia dopuszczalnej normy rocznej. Na żadnym stanowisku prowadzącym pomiary stężeń benzenu w powietrzu atmosferycznym nie wykazano przekroczeń poziomu docelowego. Całe województwo uzyskało klasę A.

Pył zawieszony PM10

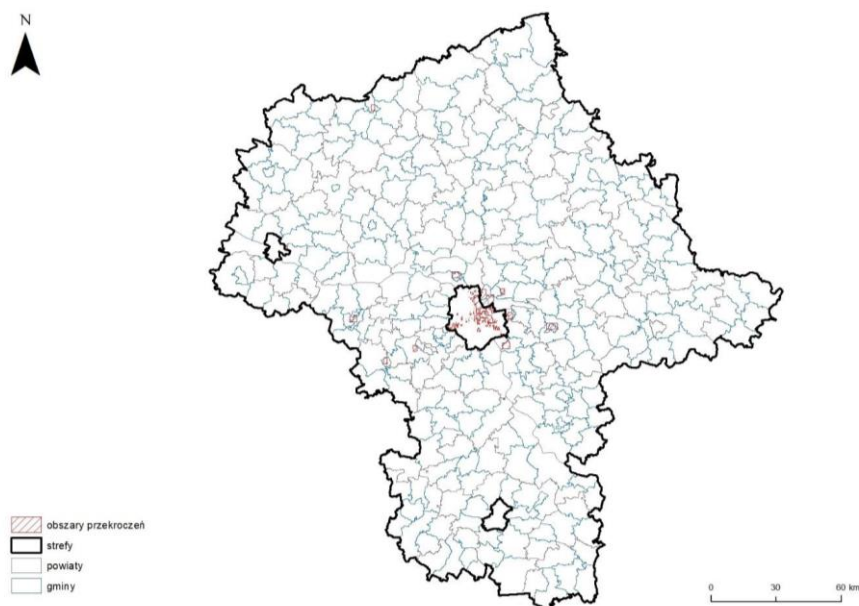
Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 24-godzinne $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 35 razy w roku,
- stężenie średnioroczne $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dodatkowo dla pyłu PM10, mierzonego metodami automatycznymi, ustanowione są również poziomy:

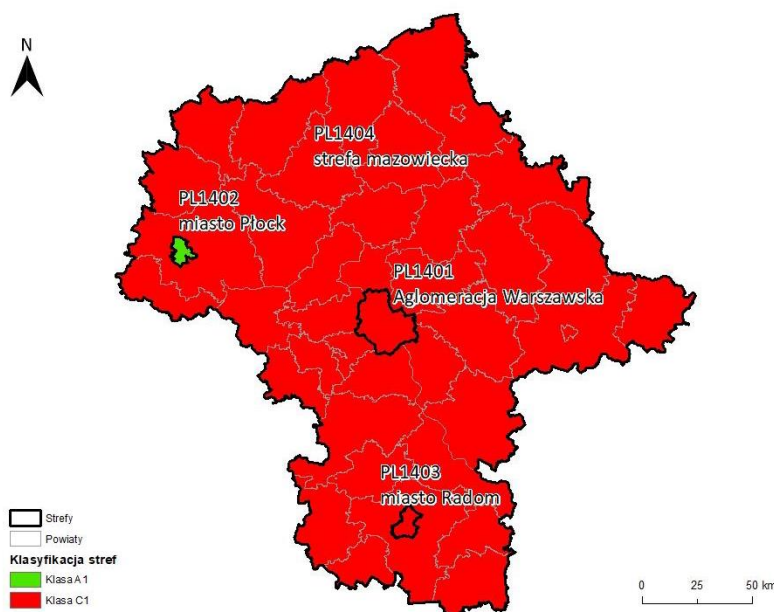
- informowania – stężenie 24-godzinne $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM10,
- alarmowy – stężenie 24-godzinne $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Oceny dokonano pod kątem dwóch kryteriów: wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego przez średnie stężenia dobowe. W przypadku pierwszego kryterium wszystkie strefy otrzymały klasę A, co oznacza, że w żadnej ze stref nie zarejestrowano przekroczenia wartości średniorocznej określonej na poziomie $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W odniesieniu do drugiego kryterium, dopuszczalna częstość 35 przekroczeń poziomu średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10, określonego na poziomie $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, została przekroczona na stacjach zlokalizowanych w aglomeracji warszawskiej (al. Niepodległości) i strefie mazowieckiej (Otwock, ul. Brzozowa; Żyrardów, ul. Roosevelta), w wyniku czego strefy te uzyskały w ocenie klasę C.



Rysunek 11 Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 r.
[źródło: GIOŚ]

Pył zawieszony PM2,5

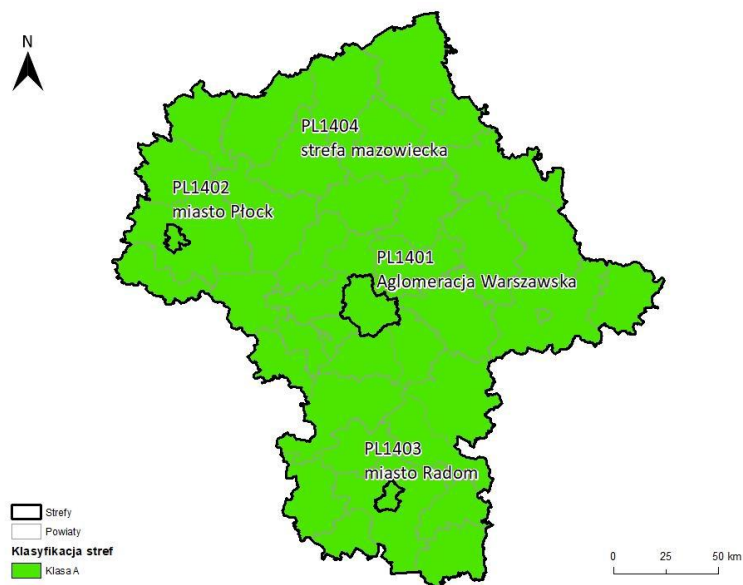


Rysunek 12 Klasyfikacja stref w woj. mazowieckim dla pyłu PM2,5, dla średniorocznego czasu uśredniania-faza II, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2021 r.
[źródło: GIOŚ]

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM2,5 ocenia się w odniesieniu do:

- średniorocznego poziomu dopuszczalnego – $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, termin osiągnięcia: 2015 r.
- pułapu stężenia ekspozycji $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (norma dla kraju, miast > 100 000 mieszkańców oraz aglomeracji)
- 3-letnia średnia krocząca, obliczana z 3 lat poprzedzających rok wykonania oceny. Termin osiągnięcia: 2015 r.

W ocenie dla roku 2021 stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} oceniane były w dwóch kategoriach: dotrzymania poziomu dopuszczalnego dla fazy II – średniorocznego stężenia nieprzekraczającego 20 µg/m³, który powinien zostać osiągnięty do dnia 1 stycznia 2020 r., oraz dotrzymania poziomu dopuszczalnego dla fazy I – średniorocznego stężenia nieprzekraczającego 25 µg/m³, z terminem osiągnięcia w 2015 roku. Faza I jest więc aktualnie klasyfikacją dodatkową do podstawowej, odnoszącej się do obowiązującego od roku 2020 poziomu dopuszczalnego II fazy, dla której przy ocenie stosuje się oznaczenie klas: A1 i C1. W 2021 roku w województwie mazowieckim poziom dopuszczalny dla fazy II (20 µg/m³) został przekroczony w trzech strefach: aglomeracja warszawska, m. Radom i strefa mazowiecka, strefy te zostały zakwalifikowane do klasy C1. Poziom dopuszczalny faza I (25 µg/m³) nie został przekroczony w żadnej strefie, wszystkie strefy otrzymały klasę A.



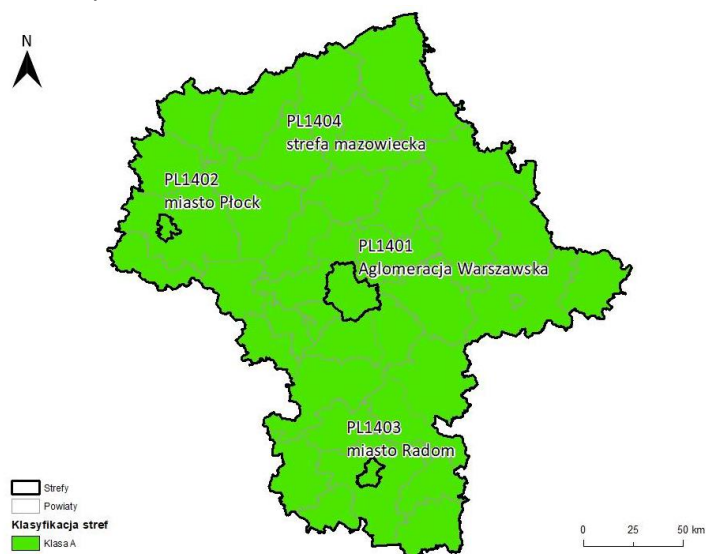
Rysunek 13 Klasyfikacja stref w województwie mazowieckim dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy określonego w celu ochrony zdrowia [źródło: GIOŚ]

Ozon O₃

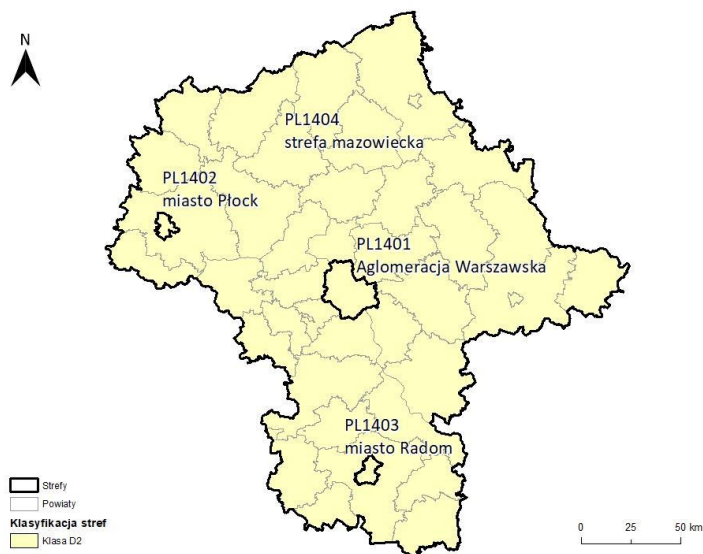
Stężenia ozonu oceniane były w dwóch kategoriach – dotrzymania poziomu docelowego oraz dotrzymania poziomu celu długoterminowego. Klasyfikacja stref dla ozonu wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów z okresu trzech lat: 2019, 2020 i 2021, dla których obliczono średnią liczbę dni z przekroczeniem poziomu docelowego. W wyniku analiz serii pomiarowych oraz statystyk, na żadnym stanowisku pomiarowym w roku podlegającym ocenie nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego. Na podstawie przeprowadzonych analiz opartych na wynikach pomiarów oraz wynikach matematycznego modelowania stwierdzono, że poziom docelowy stężenia ozonu w powietrzu, określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi, nie został przekroczony w żadnej ze stref województwa mazowieckiego, w wyniku czego otrzymały one klasę A. Stężenia ozonu w 2021 roku monitorowane były na 12 stanowiskach pomiarowych. Do określenia poziomu docelowego zostały wykorzystane serie pomiarowe ze wszystkich stanowisk.

Dotrzymanie poziomu celu długoterminowego, który powinien zostać osiągnięty w roku 2020, analizowano na podstawie wyników pomiarów z 2021 roku i wyników szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania matematycznego jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB. Na każdym stanowisku pomiarowym odnotowano dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m³. Znaczna część obszaru województwa nie spełnia wymagań określonych dla poziomu celu długoterminowego,

uzyskując klasę D2 (tabela 7.11, rysunek 7.20). Jako metodę wspomagającą przy wyznaczaniu obszarów przekroczeń wykorzystano wyniki szacowania.



Rysunek 14 Klasyfikacja stref w województwie mazowieckim dla ozonu, cel długoterminowy dla 8-godzinnego czasu uśredniania, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2021 r. [źródło: GIOŚ]



Rysunek 15 Klasyfikacja stref w województwie mazowieckim dla ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia [źródło: GIOŚ]

Benzo(a)pirenu

Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu ze stacji monitoringu powietrza wykazały przekroczenie obowiązującego dla tego zanieczyszczenia poziomu docelowego dla stężenia średniorocznego w kryterium ochrony zdrowia na obszarze województwa Mazowieckiego. Strefa mazowiecka zakwalifikowane zostały do klasy C.

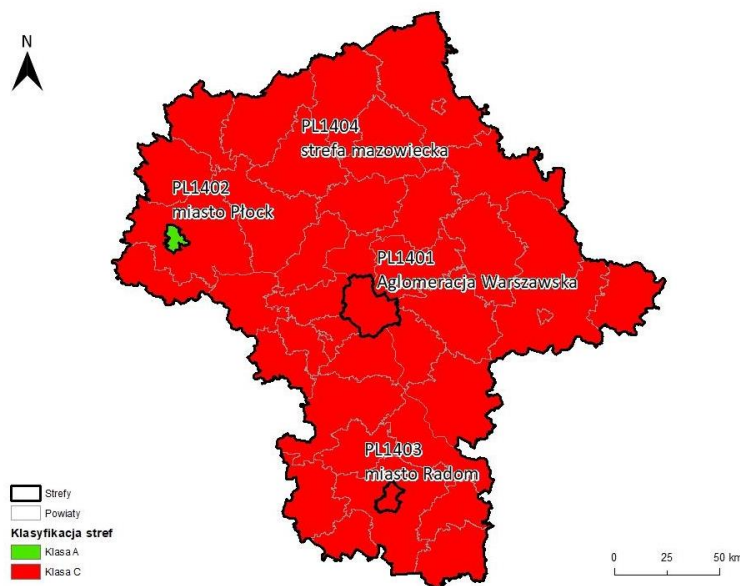
Do oceny jakości powietrza w zakresie dotrzymania średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu na terenie województwa Mazowieckiego i wyznaczenia obszarów przekroczeń wykorzystano również metodę szacowania opartą na wynikach modelowania za rok 2021. Pomiarów wykonywano na 12 stanowiskach pomiarowych. Do oceny wykorzystano serie pomiarowe

ze wszystkich stanowisk pomiarowych. W wyniku oceny w 2021 roku stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego na 10 stanowiskach pomiarowych. Przekroczenie nie wystąpiło jedynie na dwóch stanowiskach pomiarowych: w Warszawie przy ul. Anieli Krzywoń (strefa aglomeracja warszawska) oraz w Płocku przy ul. Królowej Jadwigi (strefa miasto Płock). Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń, w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków.

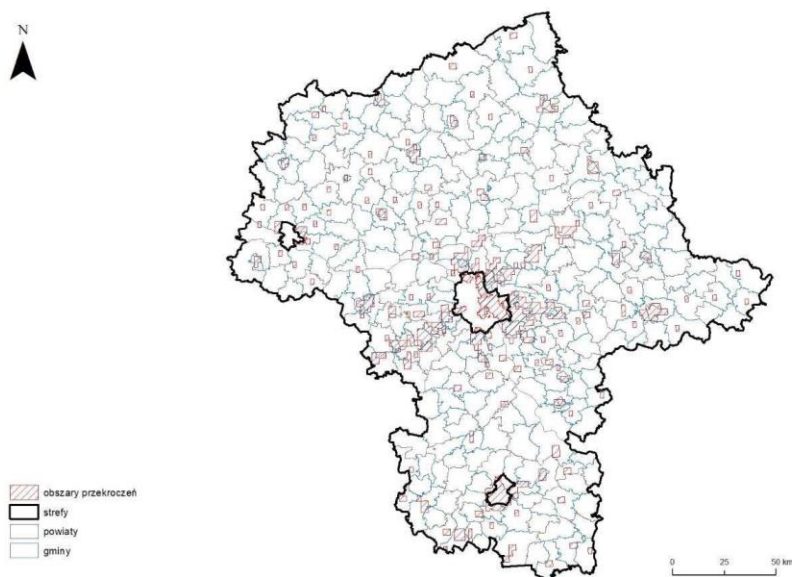
Tabela 15 Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla B(a)P
1	aglomeracja warszawska	PL1401	C
2	miasto Płock	PL1402	A
3	miasto Radom	PL1403	C
4	strefa mazowiecka	PL1404	C

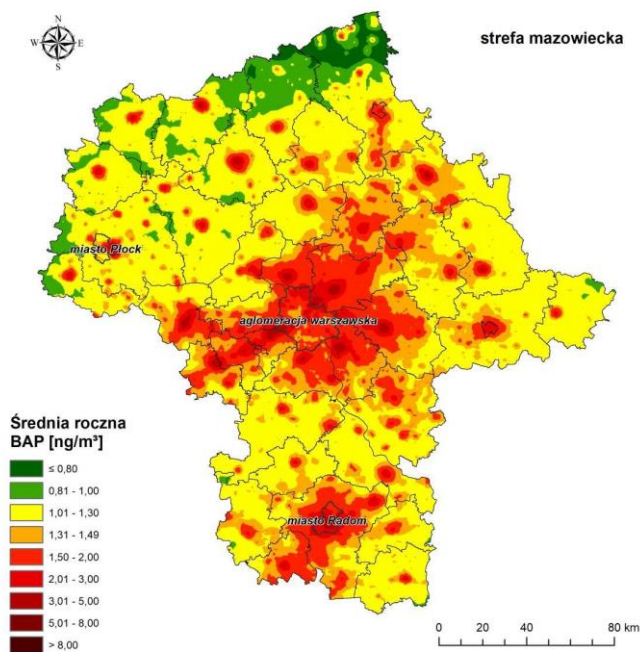
W 2021 roku na większości stacji odnotowano wzrost stężeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM10. Wysokie stężenia, trzykrotnie przekraczające normę, uzyskano na mobilnej stacji pomiarowej zlokalizowanej w Sierpcu. Najwyższą wartość odnotowano na stacji w Otwocku, stanowiła ona prawie 4-krotne przekroczenie poziomu docelowego.



Rysunek 16 Klasyfikacja stref w województwie mazowieckim dla benzo(a)pirenu, dla średniorocznego czasu uśredniania, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2021 r. [źródło: GIOŚ]



Rysunek 17 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim w 2021 roku (źródło: PMŚ)



Rysunek 18 Rozkład stężeń B(a)P na obszarze województwa mazowieckiego (źródło: PMŚ)

5.1.3. Klasyfikacja stref

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji powiększone o marginesy tolerancji, stanowiące określony procent wartości dopuszczalnej. Marginesy tolerancji ustanowione zostały dla wszystkich normowanych substancji poza ozonem. Ich wartości są stopniowo redukowane, aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej. Przekroczenie dopuszczalnych poziomów wiąże się z obowiązkiem opracowania szczegółowych programów ochrony powietrza.

Oceny poziomów stężeń zanieczyszczeń dokonuje się przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów immisji, stosowane są również obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz obiektywne metody szacowania wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie danych za 2021 r., określone zostały strefy w województwie mazowieckim, w których należy podjąć działania w celu przywrócenia na danym obszarze obowiązujących standardów jakości powietrza. W tabeli 7.32 zestawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi –klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C). Strefy, w których doszło do przekroczenia:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne:
 - dwutlenek siarki SO₂ (24-h) – strefa mazowiecka;
 - dwutlenek azotu NO₂ (rok) – aglomeracja warszawska;
 - pył zawieszony PM₁₀ (24-h): aglomeracja warszawska, strefa mazowiecka;
 - pył zawieszony PM_{2,5} (rok) faza II: aglomeracja warszawska, miasto Radom, strefa mazowiecka;
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe:
 - benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀ (rok) – aglomeracja warszawska, miasto Radom, strefa mazowiecka.

Tabela 16 Zestawienie klas stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2021 roku dla strefy Mazowieckiej

Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2.5}
Strefa mazowiecka	C	A	A	A	A1	C	A	A	A	A	C	C12

Źródło: WIOŚ Warszawa 2021

5.1.4. Problemy i zagrożenia

WIOŚ w Warszawie stwierdził istotne przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzopirenu oraz pyłu PM₁₀ i PM_{2.5}, SO₂.

Za najpoważniejsze problemy należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania mieszkań i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie i obszarach przemysłowych problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja niskiej emisji w słabo przewietrzonych zwartych zabudowie.

Uciążliwość związana z niską emisją charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ duża ilość mieszkań w mieście Mława ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalnianie są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych. W społeczeństwie widoczna jest nadal niewielka wiedza na temat zagrożeń z tym związanych, co przekłada się na społeczne przyzwolenie dla tego procederu. Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w gminie ma również emisja liniowa ze źródeł mobilnych zwłaszcza na terenie zawartej zabudowy miejscowości.

Wdrożenie założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (inwestycje z zakresu stosowania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacje nieruchomości, prowadzenie akcji edukacyjnych) wpłynie pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego na terenie Miasta Mława.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych przedstawionych w tabeli poniżej.

Tabela 17 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu.

Adaptacja do zmian klimatu	Dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia w energię skutkująca dostosowaniem systemu energetycznego do zmiennych warunków termicznych i klimatycznych, wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej, dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, stopniowej wymianie linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia)
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Awarie urządzeń przesyłowych
Edukacja ekologiczna	Edukacja w zakresie wzajemnych relacji między jakością powietrza i zmianami klimatu, edukacja w zakresie niskiej emisji i niebezpieczeństwa spalania odpadów w kotłach domowych, organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego)
Monitoring środowisk	Dalszy monitoring jakości powietrza, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych.

Źródło: Opracowanie własne

Działania dotyczące adaptacji do zmian klimatu w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu powinny obejmować m.in. wdrożenie niskoemisyjnych źródeł ciepła, które będą elastyczne względem zmiennych warunków pogodowych. W przypadku zagrożeń nadzwyczajnych konieczne jest także wykorzystanie systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń, a edukacja ekologiczna i monitoring środowiska mają być działaniami niezbędnymi w kierunku osiągnięcia pełnej realizacji celu.

5.1.5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 18 Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - uchwalenie planu gospodarki niskoemisyjnej; - systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg; - systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach na terenie gminy; - wzrost liczby instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii. 	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie węgla kamiennego jako źródła ogrzewania budynków w zabudowie jednorodzinnej; - brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury; - coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie; - wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE; - rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, - wzrost roli przyjaznych środków transportu tj. rower. 	<ul style="list-style-type: none"> - osłabienie polityki klimatycznej UE i brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂; - utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii; - wysoki koszt inwestycji w OZE; - rosnąca ilość pojazdów na drogach; - emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza terenem gminy. Lokalizacja instalacji położonych poza granicami kraju, których eksploatacja powoduje wprowadzanie do powietrza tlenu węgla i innych zanieczyszczeń.

Źródło: opracowanie własne

5.1.6. Tendencje zmian

Wyniki modelowania jakości powietrza w 2021 r. wykazały przekroczenia benzo(a)pirenu w gminie Mława (strefa mazowiecka). Głównym ich źródłem jest emisja niska i przewiduje się, iż dalsza realizacja działań z zakresu ograniczenia emisji z tego źródła powinna w perspektywie przynieść spadek poziomu zanieczyszczeń. Przewiduje się natomiast, że w związku z pojawiającymi się falami upałów nastąpi wzrost stężeń ozonu troposferycznego, który powstaje na skutek reakcji fotochemicznych związków azotu i lotnych związków organicznych (LZO) z dużym następcznieniem.

5.2. Hałas

5.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku

Zgodnie z zapisami ustawy POŚ ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;

- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Zarządzający drogą, linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

WIOŚ dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 załącznika do Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Tabela 19 Dopuszczalne poziomy hałasu w [dB] w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu,

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]				
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	45	40
	b) Tereny szpitali poza miastem				
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
	b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾	61	56	50	40
	c) Tereny domów opieki społecznej				
	d) Tereny szpitali w miastach				

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]				
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego				
	b) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
	c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾				

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

5.2.2. Hałas komunikacyjny

Dla hałasu drogowego i kolejowego dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, natomiast w porze nocnej 45 – 55 dB.

Dostępność komunikacyjna stanowi jeden z podstawowych warunków skutecznego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

Uciążliwość hałasową stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych i kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dla hałasu drogowego i kolejowego dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, natomiast w porze nocnej 45 – 55 dB.

Dostępność komunikacyjna stanowi jeden z podstawowych warunków skutecznego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

5.2.3. Infrastruktura drogowa i komunikacja

Miasto Mława posiada dobrze rozwinięty i wystarczający pod względem gęstości sieci komunikacyjnej układ drogowy. Sieć drogową na terenie Miasta Mława tworzą drogi publiczne, które ze względu na funkcję, jaką pełnią dzielą się na następujące kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne.

Siecią drogową zarządzają następujące organy administracyjne:

- 1) dla dróg krajowych - Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad;
- 2) dla dróg wojewódzkich - zarząd województwa;
- 3) dla dróg powiatowych - zarząd powiatu;
- 4) dla dróg gminnych - wójt (burmistrz, prezydent miasta).

Drogi krajowe zarządzane przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie, drogi wojewódzkie zarządzane przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie, drogi powiatowe zarządzane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Mławie, drogi gminne należące do Gminy Miejskiej Mława.

Sieć drogową na terenie Miasta Mława ukształtowana została w sposób ewolucyjny wraz z rozwojem zagospodarowania terenu. Ciągi drogowe powstały poprzez kolejne modernizacje techniczne utrwalające wcześniejsze przebiegi szlaków komunikacyjnych. Taki sposób kształtowania sieci poddaje się zazwyczaj różnym czynnikom zewnętrznym.

Infrastruktura komunikacyjna:

Infrastruktura drogowa na terenie Miasta Mława jest regularnie rozbudowywana, na koniec 2022 roku długość dróg w podziale na poszczególne kategorie oraz z podziałem na stan nawierzchni na terenie miasta była następująca:

- drogi gminne – 146,14 km, w tym:
 - bitumicznych 76,45 km
 - betonowych 1,07 km
 - z kostki betonowej 9,242 km
 - tłuczniowe 0,7 km
 - gruntowe 58,718 km
- drogi powiatowe – 14,95 km
- drogi wojewódzkie – 9,30 km
- droga krajowa – 6,345 km

Długość ścieżek rowerowych wynosiła

- na dzień 1.01.2022: 8,941 km
- na dzień 31.12.2022: 9,284 km

Długość sieci kanalizacji deszczowej:

- na dzień 1.01.2022: 45 000 km
- na dzień 31.12.2022: 46 000 km⁵

⁵ RAPORT O STANIE MIASTA MŁAWA ZA ROK 2022.

5.2.4. Monitoring hałasu komunikacyjnego

Hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy, jest najbardziej problematycznym rodzajem hałasu, ze względu na obszar i liczbę osób narażonych na oddziaływanie, a także praktyczne możliwości jego ograniczenia. Źródłami hałasu komunikacyjnego na terenie Miasta Mława jest: jest szereg dróg powiatowych i gminnych oraz droga krajowa i drogi wojewódzkie, łączących miasto innymi ośrodkami. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych (poniżej 100 tys. mieszkańców).

Wobec powyższego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadził pomiary natężenia hałasu drogowego zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2016-2020” zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Pomiary hałasu wykonano w latach 2018, 2019 i 2020 osobno dla każdego rejonu województwa mazowieckiego.

W 2020 r. Wydział Monitoringu Środowiska prowadził pomiary hałasu w województwie mazowieckim. Na terenie powiatu mławskiego wyznaczono punkt pomiarowy zlokalizowany w Mławie przy ul. Warszawskiej 118. W poniższej tabeli zestawiono wyniki.

Tabela 20 Wyniki pomiarów i ocena hałasu w roku 2020

Numer drogi	Lokalizacja punktu pomiarowego	Data pomiaru	Pora doby	Przekroczenie LAeT [dB]
DW544	Mława, ul. Warszawska 118	7-8.10.2020	Dzień (16h)	6,3
			Noc (8h)	5,6

źródło: GIOŚ

W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała dokument pn.: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego.

Tabela 21 Wykaz odcinków dróg krajowych, objętych przedmiotowym opracowaniem, na których klimat akustyczny oddziałują analizowane odcinki dróg na terenie powiatu mławskiego

ID_ODC		01_10511
Numer drogi	krajowy	S-7
Nazwa odcinka		Mława - Głinojeck
Gminy w zasięgu obszaru analizy		Mława, Wiśniewo, Stupsk,
Kilometraż (w odniesieniu do całego odcinka)	początek [km]	240+167
	koniec [km]	272+695
Nazwa odcinka		Mława - Głinojeck

Wartość SDR wg GPR 2015	SRD	06:00-18:00	8396
	SRW	18:00-22:00	2350
	SRN	22:00-06:00	1990
	SDR	Poj./dobę	12736

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie

Tabela 22 Procentowy udział poszczególnych rodzajów terenów dla obszarów, na których klimat akustyczny oddziałują analizowane odcinki dróg na terenie powiatu mławskiego

ID Odcinka	Nr drogi	Nazwa odcinka	Drogi [%]	Lasy [%]	Wody [%]	Tereny zwartej zabudowy z infrastrukturą [%]	Tereny zabudowy rozproszonej z infrastrukturą, ter. rolne [%]
Mława - gmina miejska			2,36	21,98	0,35	13,16	62,14
01_10507	7	Nidzica-Mława	1,24	88,01	0,00	0,21	10,54
01_10508	7	Mława/Obwodnica	2,64	6,64	0,41	16,37	73,94
01_10507	7	Nidzica-Mława	1,88	67,56	0,00	0,86	29,71
01_10508	7	Mława/Obwodnica	0,00	0,88	0,00	0,00	99,12
01_10507	7	Nidzica-Mława	1,38	9,20	0,27	6,13	83,02
01_10508	7	Mława/Obwodnica	0,37	8,13	0,05	0,77	90,68

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego

Tabela 23. Zestawienie liczby mieszkańców i lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas oceniany wskaźnikiem LDWN oraz LN na terenie powiatu mławskiego

Wskaźnik LDWN					
Powiat	55 + 60 dB	60 + 65 dB	65 + 70 dB	70 + 75 dB	powyżej 75 dB
Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN					
mławski	667	389	163	193	158
Liczba osób eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN					
mławski	2130	1265	521	615	485
Wskaźnik LN					
Powiat	50 + 55 dB	55 + 60 dB	60 + 65 dB	65 * 70 dB ^{Powyżej 70 dB}	

Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN					
mławski	615	323	154	200	101
Liczba osób ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN					
mławski	1977	1057	486	631	311

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego
Tabela 24 Zestawienie liczby lokali oraz osób ekspozowanych na hałas oceniany wskaźnikiem LDWN oraz LN emitowany przez poszczególne odcinki dróg krajowych na terenie powiatu mławskiego _____

ID Odcinka	Nr drogi	Nazwa odcinka	Poziom hałasu w dB				
			55 + 60	60 + 65	65 + 70	70 + 75	Powyżej 75
Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LDWN							
01_10507	7	Nidzica-Mława	137	103	31	34	10
01_10508	7	Mława/Obwodnica	218	65	21	19	1
01_10511	7	Mława-Glinojeck	312	221	111	141	147
Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LDWN							
01_10507	7	Nidzica-Mława	544	411	124	136	40
01_10508	7	Mława/Obwodnica	644	188	62	55	3
01_10511	7	Mława-Glinojeck	942	666	335	425	442
ID Odcinka	Nr drogi	Nazwa odcinka	Poziom hałasu w dB				
			50 + 55	55 + 60	60 + 65	65 + 70	Powyżej 70
Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN							
01_10507	7	Nidzica-Mława	141	89	24	30	6
01_10508	7	Mława/Obwodnica	170	44	19	11	1
01_10511	7	Mława-Glinojeck	304	191	111	158	94
Liczba osób ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN							
01_10507	7	Nidzica-Mława	558	356	96	120	24
01_10508	7	Mława/Obwodnica	502	127	54	34	3
01_10511	7	Mława-Glinojeck	917	574	336	477	284

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego

Z powyższych tabel wynika, że w powiecie mławskim na podstawie wskaźnika długookresowego średniego poziomu dźwięku wyznaczonego w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) 1 570 lokali (tj. 5 016 mieszkańców) zagrożona jest występowaniem nadmiernego hałasu powyżej 55 dB.

Na podstawie wskaźnika długookresowego średniego poziomu dźwięku wyznaczonego w ciągu

wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00) 1 393 lokali (tj. 4 462 mieszkańców) zagrożona jest występowaniem nadmiernego hałasu powyżej 55 dB.⁶

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy jest generowany wzdłuż odcinków szlakowych i ma charakter lokalny. Obszary o dużym natężeniu tego hałasu to min.: OKM oraz ul. Batalionów Chłopskich, Kolejowa, Dworcowa, Gdyńska, Piłsudskiego.

Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania.

Na terenie powiatu mławskiego znajduje się tylko lądowisko szpitalne dla helikopterów w Mławie.

Hałas przemysłowy

Generalnie systemy lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na ograniczenie hałasu pochodzącego z zakładów przemysłowych. Dla źródeł hałasu tego rodzaju, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją, możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na klimat akustyczny, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie. Hałas przemysłowy w Mławie stanowi zagrożenie. Uciążliwość hałasową powodują zakłady usługowe zlokalizowane wśród zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców.

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie tych zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

Kontrole pomiaru hałasu przemysłowego na terenach przyległych do zakładów prowadzi WIOŚ w Warszawie.

5.2.5. Problemy i zagrożenia

Głównym źródłem hałasu na terenie Miasta Mława jest transport drogowy, na którego poziom wpływa wzrost natężenia ruchu drogowego oraz wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu.

Na uciążliwość spowodowane hałasem komunikacyjnym wpływa również stan techniczny dróg.

Natomiast najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów przemysłowych do środowiska są:

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,

⁶ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego

- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	Wypracowanie standardów konstrukcyjnych oraz zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Działania zapobiegawcze niezbędne do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach ekstremalnych.
Edukacja ekologiczna	Promocja komunikacji rowerowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów, promocja planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, promocja innych metod ochrony przed hałasem niż ekrany akustyczne (np. ograniczenie prędkości, zapewnienie płynności ruchu), organizowanie akcji dotyczących wpływu hałasu na zdrowie i komfort życia.
Monitoring środowisk	Kontynuowanie oceny stanu akustycznego środowiska w gminie.

Źródło: Opracowanie własne

Działania adaptacyjne do zmian klimatu w zakresie zagrożeń hałasem mają na celu realizację odpowiednich standardów konstrukcyjno-budowlanych odpornych na zmiany klimatu i nadzwyczajne zagrożenia pogodowe. Zwiększanie świadomości ekologicznej i prowadzenie edukacji ekologicznej, obok monitoringu środowiska ma przyczynić się do ograniczenia wpływu hałasu na zdrowie i komfort życia.

5.2.6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

W tabeli nr 26 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji w Mławie - zagrożenia hałasem.

Tabela 26 *Analiza SWOT - zagrożenia hałasem*

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich, krajowych - stosowanie cichych nawierzchni dróg, - aktualizowanie MPZP. 	<ul style="list-style-type: none"> - duże natężenie ruchu komunikacyjnego przy głównych szlakach komunikacyjnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój infrastruktury rowerowej, - zaznaczający się trend odchodzenia od silników diesla. 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

5.2.8. Tendencje zmian w zakresie hałasu

Ze względu na brak wystarczającego materiału porównawczego i brak powtarzalności pomiarów hałasu w środowisku nie jest możliwe pokazanie tendencji zmian stanu klimatu akustycznego w mieście. Jednak, biorąc pod uwagę fakt, że wszystkie kategorie dróg podlegają systematycznej modernizacji można wysunąć wniosek, że mógł on ulec polepszeniu.

5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Źródła naturalne promieniowania elektromagnetycznego, jakimi są: promieniowanie ziemskie i kosmiczne nie stanowią zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka. W wyniku rozwoju techniki powstały liczne źródła promieniowania związane bezpośrednio z działalnością człowieka, które mogą powodować wzrost natężenia promieniowania. Zalicza się do nich: obiekty elektroenergetyczne (linie i stacje energetyczne, elektrownie, elektrociepłownie), obiekty radiokomunikacyjne (stacje nadawcze radiowe i telewizyjne) oraz urządzenia łączności osobistej (stacje bazowe telefonii komórkowej).

Na terenie Miasta Mława głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie i stacje energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Z punktu widzenia ochrony środowiska największe znaczenie mają urządzenia związane z przesyłem radiowym danych i głosu oraz linie energetyczne.

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z ograniczonej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi około 10¹⁵ Hz. Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 10¹⁵ Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej częstotliwości VLF i ekstremalnie niskiej częstotliwości ELF.

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozycyjny na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi. W każdym województwie Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane są do wykonania pomiaru w punktach sieci.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w roku 2018 w pełni zrealizował program Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów pól elektromagnetycznych. Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu środowiska wykonywano szerokopasmowymi miernikami pola elektromagnetycznego: Narda NBM 550 z sondą EF 0391 oraz miernikiem PMM 8053A z sondą EP 300. Dolny próg oznaczalności sond pomiarowych wynosi 0,4 V/m. Lokalizację punktów pomiarowych na terenie województwa Mazowieckiego przedstawiono na rysunku. Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (D.U. z 2019 r. poz. 2448) normuje wielkości dopuszczalne

poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.

Tabela 27 Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Częstotliwość pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1	50 Hz	1000	60	ND

Tabela 28 Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3/f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 /f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87/f ^{0,5}	0,73 /f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f ^{0,5}	0,0037 × f ^{0,5}	f/200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f - wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny "Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego".

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, lokalizacje punktów pomiarowych wyznacza się na trzech typach obszarów:

- W centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- W pozostałych miastach;
- Na terenach wiejskich.



ND - nie dotyczy

Rysunek 19 Lokalizacja punktów monitoringu PEM w 2018 roku na terenie województwa źródło: Monitoring Pól Elektromagnetycznych w 2018 r. w Województwie Mazowieckim

Na terenie województwa Mazowieckiego zlokalizowano łącznie 135 punktów pomiarowych, po 45 na każdym z obszarów. W tych samych lokalizacjach pomiary powtarza się co 3 lata, dzięki czemu uzyskane wyniki pozwalają na określenie zaistniałych zmian oraz ich kierunków na przestrzeni lat.

W 2018 r. w związku z kolejną akredytacją systemu jakości Laboratorium WIOŚ w Warszawie, obniżeniu do wartości 0,1 [V/m] uległ dolny próg czułości sondy pomiarowej. W 2018 r. nie uzyskano wyników o wartościach będących poniżej dolnego progu czułości sondy. Średnie wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w 2018 r. wyniosły odpowiednio: w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej od 50 tys. (0,38 [V/m]), w pozostałych miastach (0,49 [V/m]) oraz na terenach wiejskich (0,18 [V/m])

Na terenie Miasta Mława w 2020 roku był jeden punkt pomiarowy.

Dla obszarów „Tereny wiejskie” odnotowano wzrost o 30 %;

- Pomimo, że wartości są wciąż niewielkie to tendencja wzrostowa jest bardzo szybka;
- Wzrost średnich może wynikać z instalowania większej ilości anten na stacji bazowej lub zwiększania mocy już istniejących anten dla potrzeb konsumentów.

Na terenie powiatu mławskiego regularnie prowadzi się pomiary okresowe (monitoringowe) promieniowania elektromagnetycznego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Tabela 29 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych przeprowadzanie w latach 2008-2020 na terenie Mławy

Lokalizacja punktu pomiarowego	Wynik w poszczególnych latach [V/m]				
	2008	2011	2014	2017	2020
Mława, ul. Stary Rynek 16	<0,8*	<0,2*	<0,2*	0,31	0,57

* - pomiar poniżej progu oznaczalności.

źródło: GIOŚ w Warszawie

W 2021 r. badania prowadzono w dwóch punktach w Mławie tj. Park Miejski oraz ul. Mariacka/Sadowskiego. Wartość pomiaru 0,5 godz. pomiaru wyniosła <0,8 [V/m].

Wyniki pomiarów na terenie i w otoczeniu Miasta Mława były wielokrotnie niższe od wartości dopuszczalnej wynoszącej 7 V/m. Analizując wyniki pomiarów poziomów PEM w skali wielolecia (kilka cykli pomiarowych od czasu wdrożenia monitoringu), w wielu punktach zaobserwować można tendencję nieznacznego wzrostu poziomów PEM, nie jest to jednak wzrost znaczący w odniesieniu do dopuszczalnej wartości PEM.

5.3.1. Elektroenergetyka

Powszechność użytkowania energii elektrycznej wymusza budowanie sieci elektroenergetycznej na całym terenie zagospodarowanym przez ludzi i w zależności od ich potrzeb. Infrastruktura energetyczna jest podzielona na sieć przesyłową, zasilającą i rozdzielczą.

Sieć elektroenergetyczna gminy jest dobrze rozwinięta.

Ze stacji transformatorowych słupowych 15/0,4 kV zasilany jest system sieci niskiego napięcia doprowadzający energię elektryczną do poszczególnych odbiorców. Zakres współpracy pomiędzy Energa ogranicza się do zapewnienia gminie realizacji wszelkich potrzeb w dostawie energii w pełnym, wymagalnym zakresie i odpowiedniej jakości. Uzgodnienia z gminą, dotyczących ustaleń lokalizacyjnych nowych stacji i linii prowadzone są na bieżąco i przebiegają bez zakłóceń.

Stan zaopatrzenia w energię elektryczną jest zadowalający. Standardy jakościowe dostawy energii elektrycznej są dotrzymywane z zachowaniem odchyłeń dopuszczalnych przepisami.

Zasilanie odbiorców lokalnych odbywa się ze stacji transformatorowych średniego na niskie napięcie, które są źródłem mocy dla sieci konsumpcyjnej i oświetleniowej niskiego napięcia. Stacje transformatorowe są przeważnie w wykonaniu napowietrznym, słupowe, z transformatorami o mocach do 600 kVA. Liczba urządzeń transformatorowych i długość sieci SN i NN pokrywają zapotrzebowanie odbiorców indywidualnych, małych i średnich przedsiębiorstw. Modernizacja sieci średniego i niskiego napięcia jest realizowana na bieżąco według potrzeb wynikających z podłączenia nowych odbiorców. Stacje transformatorowe dla sieci elektroenergetycznych 110/15 kV zlokalizowane są w poszczególnych miastach województwa Mazowieckiego, którego system elektroenergetyczny pracuje w oparciu o Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) o napięciach 220 i 400 kV oraz o własne źródła energii elektrycznej, wytwarzanej w elektrociepłowniach i elektrowniach wodnych.

Sieć elektroenergetyczna miasta jest dobrze rozwinięta. System energetyczny Miasta Mława znajduje się w dobrym stanie technicznym – sieć energetyczna jest na bieżąco modernizowana. Miasto zasilane jest liniami 110 kV i napięciem średnim o wartości 15 kV doprowadzonym liniami magistralnymi ze stacji redukcyjnych 110/15 kV.

Miasto jest zaopatrywane w energię elektryczną z dwóch głównych punktów zasilania (GPZ). GPZ jest rozdzielnią energetyczną 110/15 kV, w której następuje transformacja napięcia z poziomu 110 kV na

15 kV oraz rozdział mocy na linii 15 kV zasilające poszczególne punkty odbiorcze tj. stacje transformatorowe 15/0,4 kV.

GPZ-ty zlokalizowane są: przy ulicy Płockiej – GPZ Olechinek i przy ulicy Nowej - GPZ Mława. GPZ-ty zasilane są z linii wysokiego napięcia (WN) 110 kV pracującej w układzie pierścieniowym (zamkniętym) ciągu Szydłowo – Olechinek – Mława – Nidzica.

Układ pierścieniowy zapewnia dwustronne zasilenie o zwiększonej pewności dostawy energii w przypadku awaryjnego wyłączenia któregośkolwiek odcinka linii 110 kV. W obu GPZ-tach zainstalowane są dwa transformatory.

Sieć linii napowietrznych 15 kV jest dość znacznie rozbudowana i poprzez liczne rozgałęzienia dostarcza napięcie do stacji transformatorowych. Modernizacja sieci średniego i niskiego napięcia jest realizowana na bieżąco według potrzeb wynikających z podłączenia nowych odbiorców. Funkcjonuje jeden system średniego napięcia 15 kV. Sieci napowietrzne, doprowadzają napięcie do stacji transformatorowych, w których następuje jego obniżenie do wartości 0,4 kV. Jest to napięcie sieci konsumpcyjnej i oświetleniowej.

5.3.2. Sieć telefonii komórkowej

Stacje bazowe są podstawowym elementem struktury sieci komórkowej. Stanowią one urządzenie nadawczo – odbiorcze, łączące sieć telefonii komórkowej z telefonami komórkowymi. Konfiguracja systemu antenowego stacji bazowej nie może spowodować wystąpienia elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o poziomach przekraczających poziom dopuszczalny (w rejonach dostępnych dla ludzi) określony w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska.

Tabela 30 Wierze nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane na terenie miasta Mława

Plus (26001)	Mazowieckie	Mława	ul. Zachodnia - dz. nr 146/16 (wieża kratowa Cellnex)	GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE2600 LTE900 UMTS2100 UMTS900	BT11651
Plus (26001)	Mazowieckie	Mława	ul. Nowoleśna 6A - wieża rurowa Cellnex / On Tower	GSM900 LTE1800 UMTS900	BT14584
Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Nowoleśna 6A - wieża rurowa Cellnex / On Tower	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	MLA3305
Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Brzozowa - dz. nr 498/1 (rurowy maszt Cellnex)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	MLA3310

Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Bolesława Chrobrego 7 (dach Domu Handlowego PSS Spółnia)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900	MLA3304
Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Powstańców Styczniowych 3 (komin Ciepłowni Centralnej PEC)	LTE2600 LTE800	MLA3301
Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Powstańców Styczniowych 3 (komin Ciepłowni Centralnej PEC)	GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS900	MLA3301
Plus (26001)	Mazowieckie	Mława	ul. Instalatorów 1 (wieża T-Mobile)	LTE1800	BT14229
Plus (26001)	Mazowieckie	Szydłówek - gm. Szydłowo	żelbetowa wieża Emitel - SLR Mława / Szydłówek	LTE1800 LTE2600 LTE900 UMTS900	BT14172
T-Mobile (26002)	Mazowieckie	Mława	ul. Zachodnia - dz. nr 146/16 (wieża kratowa Cellnex)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	22214
Orange (26003)	Mazowieckie	Mława	ul. Zachodnia - dz. nr 146/16 (wieża kratowa Cellnex)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	93006
Plus (26001)	Mazowieckie	Mława	ul. J. Lelewela 12/14 (dach bloku mieszkalnego)	LTE1800 LTE2600 LTE900 UMTS2100 UMTS900	BT13473

Orange (26003)	Mazowieckie	Mława	ul. Graniczna 8 (komin ZM Polmlek Mława)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	93004
Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Graniczna 8 (komin ZM Polmlek Mława)	GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS900	MLA3302
T-Mobile (26002)	Mazowieckie	Mława	ul. Graniczna 8 (komin ZM Polmlek Mława)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 LTE900	22211
Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Instalatorów 1 (wieża T-Mobile)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	MLA3306
Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Maksymiliana Marii Kolbe - dz. nr 920/11 (wieża Emitel)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	MLA3308
Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Graniczna 8 (komin ZM Polmlek Mława)	LTE2600 LTE800	MLA3302
T-Mobile (26002)	Mazowieckie	Mława	ul. Maksymiliana Marii Kolbe - dz. nr 920/11 (wieża Emitel)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	26945
Orange (26003)	Mazowieckie	Mława	ul. Maksymiliana Marii Kolbe - dz. nr 920/11 (wieża Emitel)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	93162

T-Mobile (26002)	Mazowieckie	Mława	ul. Instalatorów 1 (wieża T-Mobile)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	22218
Orange (26003)	Mazowieckie	Mława	ul. Instalatorów 1 (wieża T-Mobile)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	93009
Play (26006)	Mazowieckie	Mława	ul. Lelewela 5 (dach budynku - Bursa Szkolna)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	MLA3303
Orange (26003)	Mazowieckie	Mława	ul. Powstańców Styczniowych 3 (komin Ciepłowni Centralnej PEC)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	547
T-Mobile (26002)	Mazowieckie	Mława	ul. Powstańców Styczniowych 3 (komin Ciepłowni Centralnej PEC)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	22448
Orange (26003)	Mazowieckie	Mława	ul. M. Kopernika 38 (dach hotelu Mława)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900	11749
T-Mobile (26002)	Mazowieckie	Mława	ul. M. Kopernika 38 (dach hotelu Mława)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	22412

Orange (26003)	Mazowieckie	Mława	ul. Z. Morawskiej 29 (dach - Zespół Szkół nr 1)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS2100 UMTS900	4349
T-Mobile (26002)	Mazowieckie	Mława	ul. Z. Morawskiej 29 (dach - Zespół Szkół nr 1)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600	22438
Orange (26003)	Mazowieckie	Mława	ul. Lelewela 12/14 (dach bloku mieszkalnego)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900	93126
T-Mobile (26002)	Mazowieckie	Mława	ul. Lelewela 12/14 (dach bloku mieszkalnego)	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800	26442

źródło: <http://beta.btsearch.pl/bts/>

Problemy i zagrożenia

Zmiany klimatu mogą pośrednio wpływać na urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne. Wynika to z faktu, iż ekstremalne zjawiska pogodowe m.in. huragany, intensywne burze, oblodzenie, szadź katastrofalna itp. bardzo często powodują awarie linii przesyłowych i dystrybucyjnych lub całkowite ich zniszczenie. W związku z tym, coraz częściej sieci napowietrzne zastępuje się sieciami kablowymi.



Rysunek 20 Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie Mławy,
źródło: www.beta.btsearch.pl

Tabela 31 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Adaptacja do zmian klimatu	Stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Edukacja ekologiczna	Edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM, zachęcanie i wspieranie przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych.
Monitoring środowisk	Kontynuacja monitoringu środowiska oraz prowadzenie badań pozwalających ocenić skalę zagrożenia, kontrola instalacji wytwarzających najistotniejsze w regionie zagrożenie ze strony promieniowania elektromagnetycznego.

Źródło: Opracowanie własne

Głównym działaniem adaptacyjnym w zakresie pól elektromagnetycznych jest stosowanie kablowych linii, w celu eliminacji ich uszkodzenia oraz unikanie zachodzenia na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła. Zachowanie urządzeń w dobrym stanie technicznym pozwoli na odporność na ekstremalne zagrożenia pogodowe. Uświadamianie i edukacja ekologiczna mają przede wszystkim zachęcić i wspierać przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych.

5.3.2. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 32 Analiza SWOT – ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
		- coraz większa powszechność technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska	- rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych, brak możliwości ograniczenia lokalizacji stacji bazowych

Źródło: Opracowanie własne

5.3.4. Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego

Ze względu na bardzo niskie poziomy promieniowania PEM na terenie Miasta Mława uzyskane na podstawie pomiarów okresowych prowadzonych przez WIOŚ⁷, prognozuje się utrzymanie promieniowania na ustalonym niskim poziomie. W dalszej perspektywie prognozuje się nieznaczny wzrost promieniowania, ale na poziomie dopuszczalnym, co nie będzie miało znaczącego wpływu na środowisko.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar Miasta Mława, znajduje się w granicach dorzecza Wisły (PL2000) w regionie wodnym środkowej Wisły. Przedmiotowy obszar znajduje się w granicach zlewni Wkry. Niewielki, północno-zachodni fragment powierzchni miasta znajduje się w bezpośredniej zlewni rzeki Mławka.

Przez teren miasta, z północy na południe, przepływają dwa ciek: rzeka Seracz i Stary Rów, będące dopływami Mławki. Koryta obu cieków zostały sztucznie ukształtowane i pogłębione. W obrębie miasta znajduje się również kilka rowów melioracyjnych.

Tabela 33 Główne ciek w obrębie miasta Mława

Ciek	Przebieg/ położenie	Uwagi
Mławka	<ul style="list-style-type: none"> ▪ długość ciek – 43,4 km; ▪ powierzchnia zlewni – 675,5 km²; ▪ Lewobrzeżny dopływ Wkry; ▪ obszar źródliskowy Mławki tworzą trzy strugi odwadniające falisty teren w pobliżu miejscowości Białuty; poniżej wsi Mławka rzeka wypływa na rozległe zmeliorowane torfowiska, o skomplikowanych stosunkach hydrograficznych (stawy, doły potorfowe, sieć rowów melioracyjnych); 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ koryto rzeki jest prawie w całości uregulowane, co obniża jej zdolność do samooczyszczania; ▪ rzeka nie jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków zakładowych;
Seracz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ długość ciek – 12 km (w granicach miasta 6 km); ▪ powierzchnia zlewni Seracza, do połączenia ze Starym Rowem, wynosi 30,5 km²; ▪ lewostronny dopływ Mławki; ▪ wypływa w okolicach wsi Modła i płynie w kierunku południowo-zachodnim; płynie w dość słabo wykształconej dolinie powstałej poprzez przekształcenie polodowcowych zagłębień wytopiskowych; ▪ rzeka przepływa przez centralną część miasta, okrążając od wschodu śródmieście; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ w górnym odcinku rzeki koryto jest dość uporządkowane; szerokość dna na tym odcinku wynosi 0,6 - 0,8 m, nachylenie skarp - 1:1,5; głębokość jest zmienna i waha się od 1,0 do 2,5 m; ▪ w południowej części miasta szerokość koryta wzrasta do 1,0 m; ▪ na trasie rzeki w obrębie miasta zlokalizowane są przepusty; ▪ ciek jest odbiornikiem wód z czterech rowów melioracyjnych, ścieków deszczowych z terenu miasta oraz wód z oczyszczalni ścieków sanitarnych w Mławie;

⁷ Wystąpiono do WIOŚ o przedłożenie danych pomiarowych będących w posiadaniu Inspekcji z terenu miasta Mława z zakresu pomiarów pól elektromagnetycznych

Ciek	Przebieg/ położenie	Uwagi
Stary Rów	<ul style="list-style-type: none"> ▪ długość w granicach miasta – 3 km; ▪ powierzchnia zlewni - 12,5 km²; ▪ źródłowy odcinek cieku znajduje się w rejonie Studzieńca; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ciek jest odbiornikiem ścieków deszczowych z terenu miasta;

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Mława do 2020 roku.

We wschodniej części miasta zlokalizowane są zbiorniki wodne wypełniające wyrobiska po eksploatacji glin, tzw. glinianki. Ponadto w dolinie rzeki Seracz znajdują się nieliczne, małe sztucznie wykopane stawy.

Na terenie miasta wyodrębniono 3 jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), z których wszystkie stanowią JCWP rzeczne.

Wody płynące reprezentują dwa typy cieków, w tym jeden charakterystyczny dla krajobrazu nizinnego (17) i jeden niezależny od ekoregionów (23). Jednolite części wód rzecznych na terenie miasta reprezentują cieki naturalne⁸.

Tabela 34 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie miasta Mława

Nazwa JCWP (kod)	Typ abiotyczny	Status
Mławka od źródeł do Krupionki z Krupionką (PLRW200017268432)	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód
Łydynia od źródeł do Pławnicy (PLRW20001726866)	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód
Seracz (PLRW200023268449)	potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (23)	naturalna część wód

Źródło: POS dla Miasta Mława do 2022 r.

5.4.1.1. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami, do którego odnoszą się również oceny stanu wód są jednolite części wód (JCW). Prawo wodne dzieli JCW na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych.

⁸Rozporządzenie nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2015, poz. 3449), Warszawa, z dnia 14 kwietnia 2015 r.

Klasyfikacja elementów biologicznych

W latach 2010-2018 WIOŚ w Warszawie prowadził badania następujących elementów biologicznych: fitoplanktonu, fitobentosu, makrolitów i makrobezkręgowców bentosowych w rzekach i zbiornikach zaporowych.

W jednolitej części wód badano co najmniej jeden element biologiczny, którego wybór zależał głównie od rodzaju presji i typu JCWP.

Klasyfikacja elementów biologicznych polegała na nadaniu każdemu badanemu elementowi jednej z pięciu klas jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa II oznacza stan/potencjał dobry biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa III oznacza stan/potencjał umiarkowany biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa IV oznacza stan/potencjał słaby biologicznego wskaźnika jakości wód,
- klasa V oznacza stan/potencjał zły biologicznego wskaźnika jakości wód.

Po porównaniu wyników klasyfikacji uzyskanych dla poszczególnych elementów biologicznych o wyniku klasyfikacji decydował ten element, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych

Do elementów fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, zalicza się wskaźniki charakteryzujące:

- stan fizyczny, w tym warunki termiczne,
- zasolenie,
- zakwaszenie,
- warunki biogenne,

oraz wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych polega na przypisaniu każdemu badanemu wskaźnikowi odpowiedniej klasy jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał,
- klasa II oznacza stan dobry/dobry potencjał,
- niespełnienie wymogów klasy II oznacza stan/potencjał poniżej dobrego.

Określenia klasy jakości wód dla każdego z badanych wskaźników dokonuje się przez porównanie wartości średniej rocznej (o ile w załącznikach do rozporządzenia nie określono inaczej) z wartościami granicznymi, przy czym ilość wyników pomiarów przyjmowana do obliczeń średniej rocznej nie może być mniejsza niż 4. O klasyfikacji decyduje ten wskaźnik, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych

Do klasyfikacji elementów hydromorfologicznych w rzekach i zbiornikach zaporowych przyjęto opracowaną w 2012 r. „Metodykę prowadzenia przeglądów i obserwacji oraz klasyfikacji elementów hydromorfologicznych wspierających elementy biologiczne zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, Załącznik V”.

Zgodnie z nią, dla każdej JCW wyliczono wartości punktowe poszczególnych elementów branych pod uwagę przy ocenie (reżim hydrologiczny, ciągłość cieku, warunki morfologiczne) i przyporządkowano do zaproponowanych w metodyce granic klas. Zgodnie z wytycznymi GIOŚ uwzględniono jedynie dwie klasy:

- klasa I oznacza stan/potencjał bardzo dobry,
- klasa II (poniżej klasy I) oznacza stan/potencjał dobry lub niższy.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego

Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód ocenia się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych.

Klasyfikację stanu ekologicznego przeprowadza się dla naturalnych jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas stanu ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry stan ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany stan ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby stan ekologiczny,
- klasa V oznacza zły stan ekologiczny.

Klasyfikację potencjału ekologicznego przeprowadza się dla jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych, w tym zbiorników zaporowych.

Klasyfikacja polega na nadaniu jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas potencjału ekologicznego, przy czym:

- klasa I oznacza maksymalny potencjał ekologiczny,
- klasa II oznacza dobry potencjał ekologiczny,
- klasa III oznacza umiarkowany potencjał ekologiczny,
- klasa IV oznacza słaby potencjał ekologiczny,
- klasa V oznacza zły potencjał ekologiczny.

Stan/potencjał ekologiczny JCWP klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym.

Stan/potencjał ekologiczny fragmentu JCWP będącego obszarem chronionym klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w punkcie pomiarowo-kontrolnym monitoringu obszarów chronionych, przy czym dopuszcza się możliwość wykorzystania danych dot. elementów biologicznych uzyskanych z badań prowadzonych w punkcie reprezentatywnym.

Klasyfikacja stanu chemicznego

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie oceny wyników badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających.

Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli dla każdego punktu pomiarowo-kontrolnego wartości średnioroczne (wyrażone, jako średnia arytmetyczna z pomierzonych stężeń wskaźników) oraz stężenia maksymalne (wyrażone, jako 90 percentyl) nie przekraczają dopuszczalnych wartości odpowiednio średniorocznych i dopuszczalnych stężeń maksymalnych określonych dla poszczególnych kategorii wód. Jeżeli JCWP nie spełnia ww. wymagań określa się jej stan chemiczny jako „poniżej dobrego”.

Klasyfikacja stanu

Stan jednolitych części wód powierzchniowych ocenia się na podstawie wyników badań z reprezentatywnego dla danej JCWP punktu pomiarowego (MD, MO), uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych i wyniki klasyfikacji stanu chemicznego.

Stan jednolitej części wód można ocenić jako dobry lub zły, w zależności od klasyfikacji stanu chemicznego i stanu/potencjału ekologicznego. Jednolita część wód powierzchniowych może być oceniana jako będąca w dobrym stanie tylko jeżeli jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny są co najmniej dobre.

Tabela 35 Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny	Ocena stanu jcwp	
	stan chemiczny dobry	stan chemiczny poniżej dobrego
bardzo dobry stan ekologiczny/maksymalny potencjał ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
dobry stan ekologiczny/dobry potencjał ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
umiarkowany stan ekologiczny/umiarkowany potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
słaby stan ekologiczny/słaby potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
zły stan ekologiczny/zły potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód

Źródło: „Raport o stanie środowiska w woj. mazowieckim w 2020 roku” – WIOŚ w Warszawie

5.4.1.2. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Miasta Mława

Badania wód realizowane są w oparciu o wieloletnie programy monitoringu środowiska dla województwa Mazowieckiego (programy te są dostępne na stronie internetowej WIOŚ w Warszawie). Zakres i częstotliwość badań oraz kryteria klasyfikacji stanu jednolitych części wód określają rozporządzenia wykonawcze do ustawy - Prawo wodne.

Ocenę stanu JCWP wykonuje się z zastosowaniem zasady dziedziczenia wyników. Zgodnie z wytycznymi przez to pojęcie należy rozumieć przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były one objęte monitoringiem. Dziedziczenie oceny jest więc procesem aktualizacji wykonanej oceny o wyniki uzyskane w kolejnym roku realizacji państwowego monitoringu środowiska w zakresie wód powierzchniowych.

W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadził ocenę stanu wód powierzchniowych na terenie województwa Mazowieckiego.

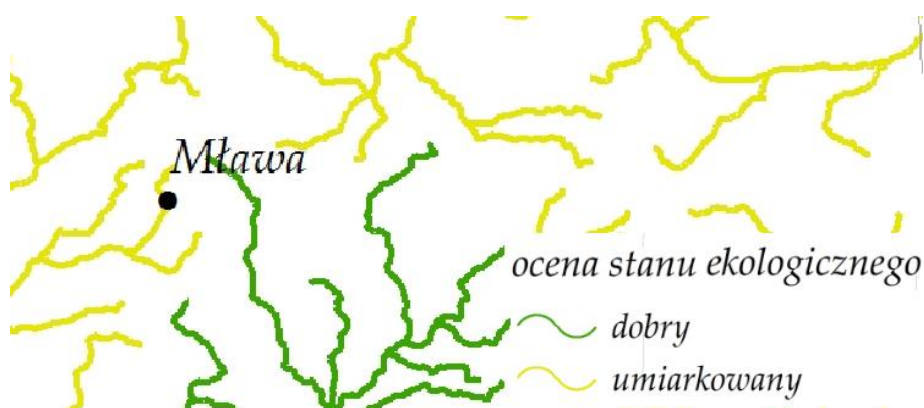
Na terenie Miasta Mława nie były prowadzone badania jakości wód powierzchniowych w latach 2020-2021. Region wodny Środkowej Wisły

Stan jakościowy wód

Wszystkie trzy JCWP (jednolite części wód powierzchniowych), w obrębie których położone jest miasto Mława, wskazują na stan zły.

Natomiast stan JCWPd (jednolitych części wód podziemnych) na terenie miasta odpowiada parametrom stanu dobrego, zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym⁹.

⁹Baza danych PGW. KZGW.



Rysunek 21 Stan ekologiczny JCWP rzecznych Źródło: Projekt Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016.



Rysunek 22 Stan chemiczny JCWP rzecznych

Źródło: Projekt Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016.



Rysunek 23 Stan JCWP rzecznych

Źródło: Projekt Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016.

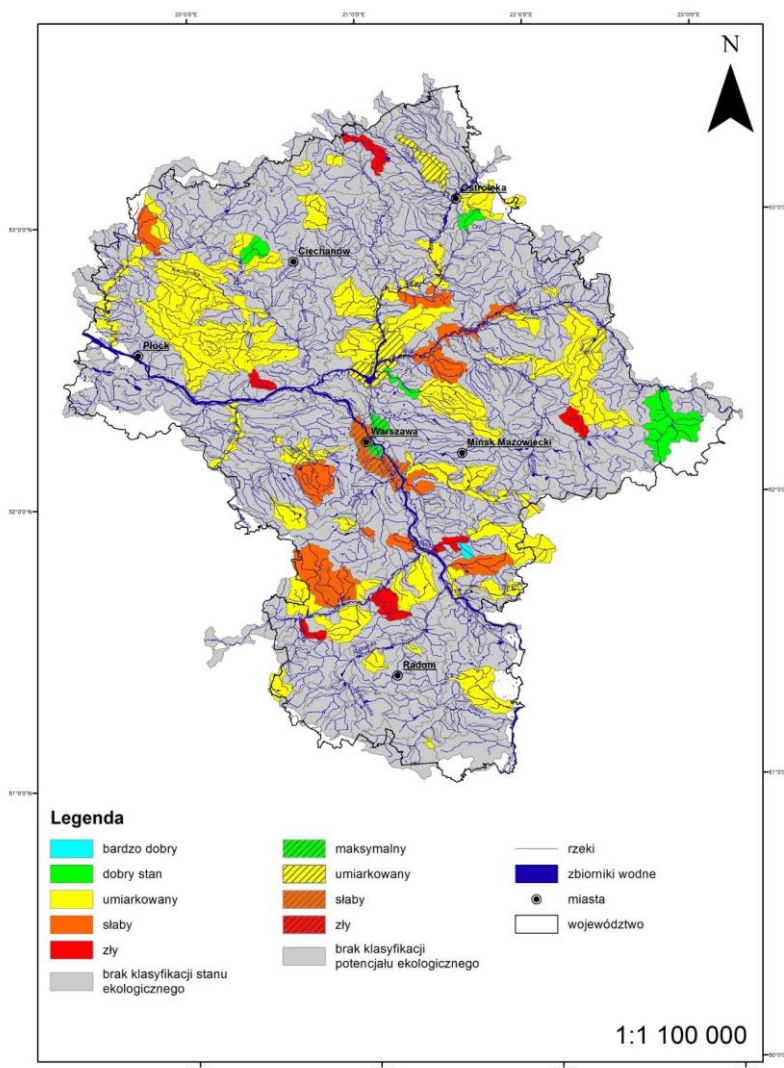
Stan ogólny ocenionych JCWP został określony jako zły, ze względu na umiarkowane oceny stanu ekologicznego w obszarach chronionych. Z uwagi na fakt, że w punkcie monitoringowym ocenie podlega jakość wody rzeki, która przepływa wcześniej przez gminę Mława, można założyć, że stan jakości wód powierzchniowych na terenie gminy także jest niezadowolający.

Tabela 36 Klasyfikacja i ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie powiatu mławskiego badanych w latach 2018-2021

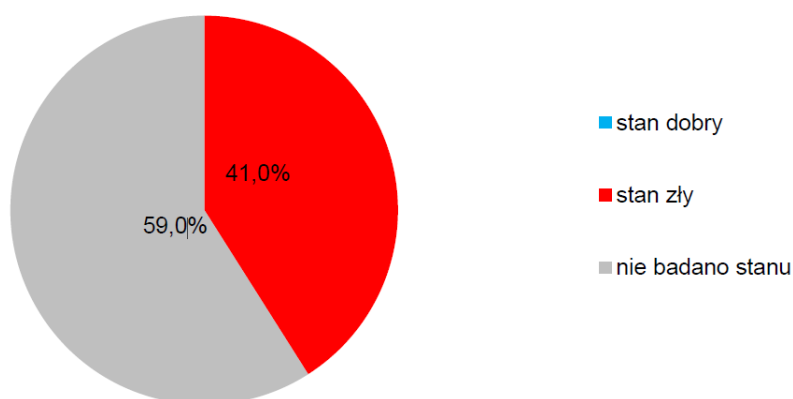
Nazwa JCWP	Nazwa ppk	Kod ppk	Status JCWP*	Typ abiotyczny jcwp	Program monitoringu	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych specyficzne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Rok 2019												
Mławka od źródeł do Krupionki z Krupionką	Mławka - Lewiczyn, most	PL01S070 1 3209	NAT	17	MO, MO CHEM	3	3	>2	-	3 - umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód
Mławka od Przylepnicy do ujścia	Mławka - Ratowo, most	PL01S070 1 1278	NAT	19	MD, MO, MO CHEM	3	1	>2	2	3 - umiarkowany stan ekologiczny	dobry	zły stan wód
Mławka od Krupionki do Przylepnicy bez Przylepnicy	Mławka - Proszkowo, most	PL01S070 1 1277	SZCW	24	MD, MO, MO CHEM	3	5	>2	2	3 - umiarkowany stan ekologiczny	dobry	zły stan wód
Łydynia od źródeł do Pławnicy	Łydynia - uj. Pławnicy, brzeg	PL01S070 1_3703	NAT	17	MO	1	4	2	-	2 - dobry potencjał ekologiczny		brak możliwości wykonania
Seracz	Seracz - Głużek, most	PL01S070 1 1280	NAT	23	MD, MO, MO CHEM	4	5	>2	2	4 - słaby stan ekologiczny	dobry	zły stan wód

Rok 2020												
Mławka od Przylepnicy do ujścia	Mławka - Ratowo, most	PL01S070 1 1278	NAT	19	MO_CHEM	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Rok 2021												
Mławka od Przylepnicy do ujścia	Mławka - Ratowo, most	PL01S070 1 1278	NAT	19	MO_CHEM	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Mławka od źródeł do Krupionki z Krupionką	Mławka - Lewiczyn, most	PL01S070 1 3209	NAT	17	MO_CHEM	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

*

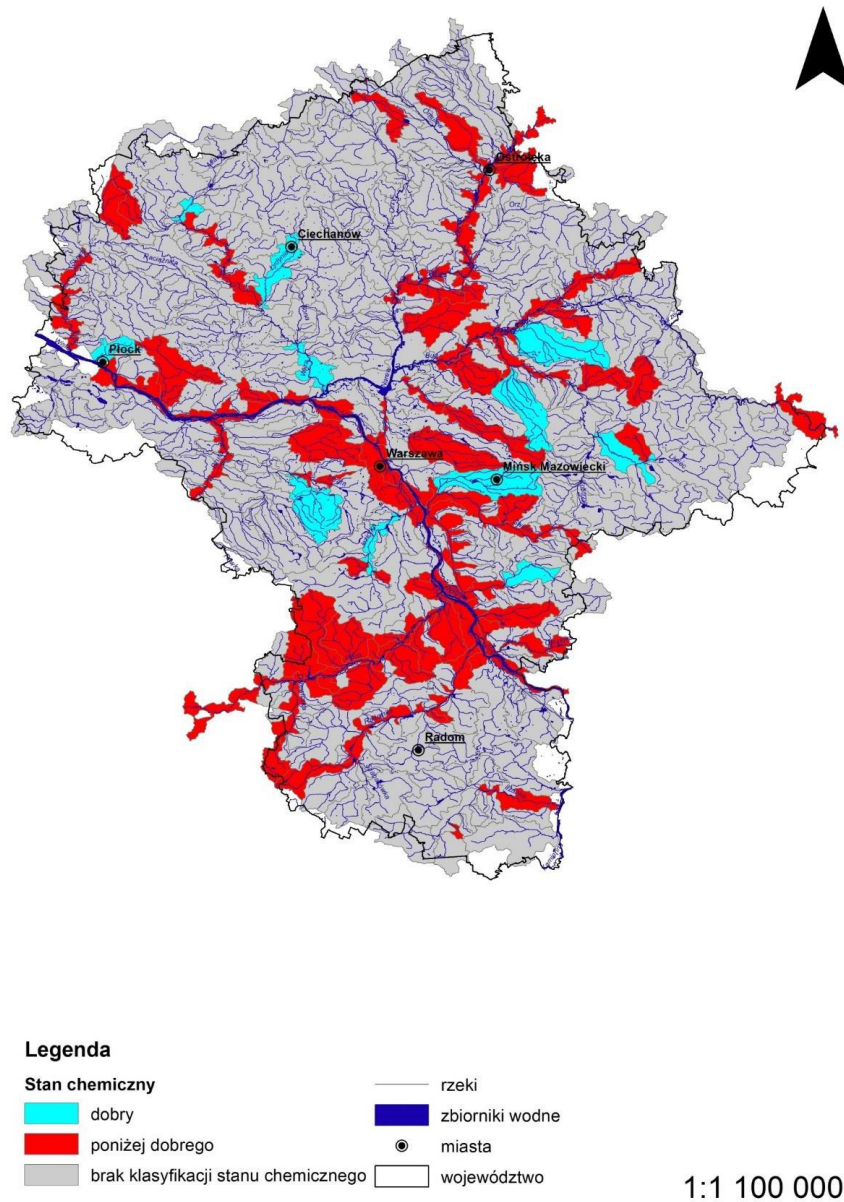


Rysunek 24. Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych województwa mazowieckiego w 2018 roku (źródło: WIOŚ¹⁰)

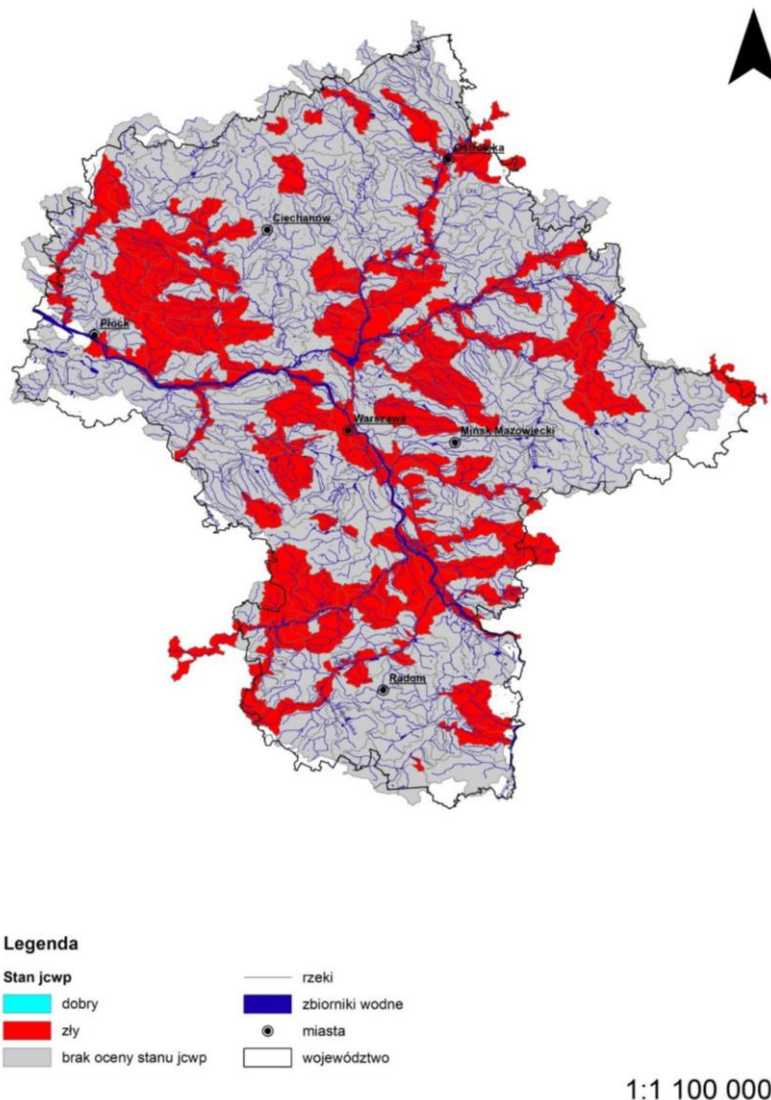


Rysunek 25 Stan JCW rzecznych w woj. mazowieckim w 2018 roku (źródło: PMŚ)

¹⁰ STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2020 – na dzień 07.10.2023 nie było nowszych publikacji



Rysunek 26. Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP rzecznych województwa mazowieckiego w 2018 roku (źródło: WIOŚ)



Rysunek 27. Wyniki oceny stanu JCWP rzecznych województwa mazowieckiego w 2018 roku (źródło: WIOŚ)

5.4.2. Wody podziemne

Obszar miasta Mława według regionalizacji słodkich wód podziemnych znajduje się w obrębie regionu IX mazowieckiego, w subregionie zachodniomazowieckim. Region ten charakteryzuje się zróżnicowaniem warunków hydrogeologicznych i nie jest zasobny w wody podziemne. Wyróżnić tu można kilka czwartorzędowych warstw wodonośnych, przeważnie pozostających ze sobą w więzi hydraulicznej. Tworzą one jeden główny użytkowy poziom wodonośny.

Pierwszy poziom przypowierzchniowy jest niez izolowany od powierzchni i podatny na zanieczyszczenia antropogeniczne. Charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem, związany jest przede wszystkim z dolinami cieków powierzchniowych i obniżeniami terenu. Występuje również (lecz na większych głębokościach) w przepuszczalnych osadach moren czołowych, kemów i piaskach wodnolodowcowych. Zasilany jest przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych.

Głębsze poziomy wód czwartorzędowych często mają charakter nieciągły. Mają na ogół niski współczynnik filtracji wynoszący dla piasków drobnoziarnistych 3-10 m/d i 10- 14 m/d dla piasków średnioziarnistych. Zwierciadło wody posiada z reguły charakter napięty, generalnie współkształtny z morfologią terenu. Poziomy głębsze zasilane są pośrednio przez przesączanie przez osady

półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez okna hydrogeologiczne. Spływ wód podziemnych generalnie odbywa się w kierunku głównych cieków powierzchniowych: Mławki i Seracza. Ze względu na intensywny pobór wód podziemnych w rejonie miasta stwierdzono występowanie niewielkiego obszaru (2-3 km²) objętego lejem depresji o głębokości 2-3 m. Wody podziemne związane z piętrem plejstoceńskim charakteryzują się niską mineralizacją, zwykle poniżej 500 mg/dm³ i średnią twardością, ich jakość najczęściej jest dobra i trwała (Ia klasa). Potencjalne wydajności studni wynoszą 30- 90 m³/h, a na terenach o gorszych parametrach hydrogeologicznych do 30 m³/h. Główny poziom wodonośny występuje w przedziale głębokości 35-85 m p.p.t. Na terenie miasta eksploatowane są dwa ujęcia zasilające wodociąg komunalny oraz wodociąg dla dzielnicy przemysłowej. Wydajność pojedynczych studni zasilających te wodociągi w sześciu przypadkach przekracza 50 m³/h (maksymalnie 81,2 m³/h), przy depresji 5,2-17,9 m. Zasoby eksploatacyjne ujęcia wodociągu miejskiego przy ul. Padlewskiego są określane na Q = 90 - 338 m³/h, przy depresji s = 20,5-22,0 m, ujęcia znajdującego się przy ul. Instalatorów Q = 125 m³/h, s = 7,0 m oraz dla ujęcia dla mleczarni (nie będącego ujęciem miejskim) i zakładów miejskich Q = 1200 m³/h, s = 25,6 m przy ul. Granicznej.

Całe miasto Mława położone jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Subniecka Warszawska (nr 215), jednak w świetle najnowszych badań geologicznych jego zasięg powinien ulec zredukowaniu: w rejonie Mławy nie stwierdzono obecności warstw wodonośnych wieku trzeciorzędowego, względnie mają one bardzo mało korzystne parametry hydrogeologiczne.

Dodatkowo północno-zachodnia część miasta położona jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Działdowo (nr 214), który jest zbiornikiem udokumentowanym, podobnie jak Subniecka Warszawska porowym.

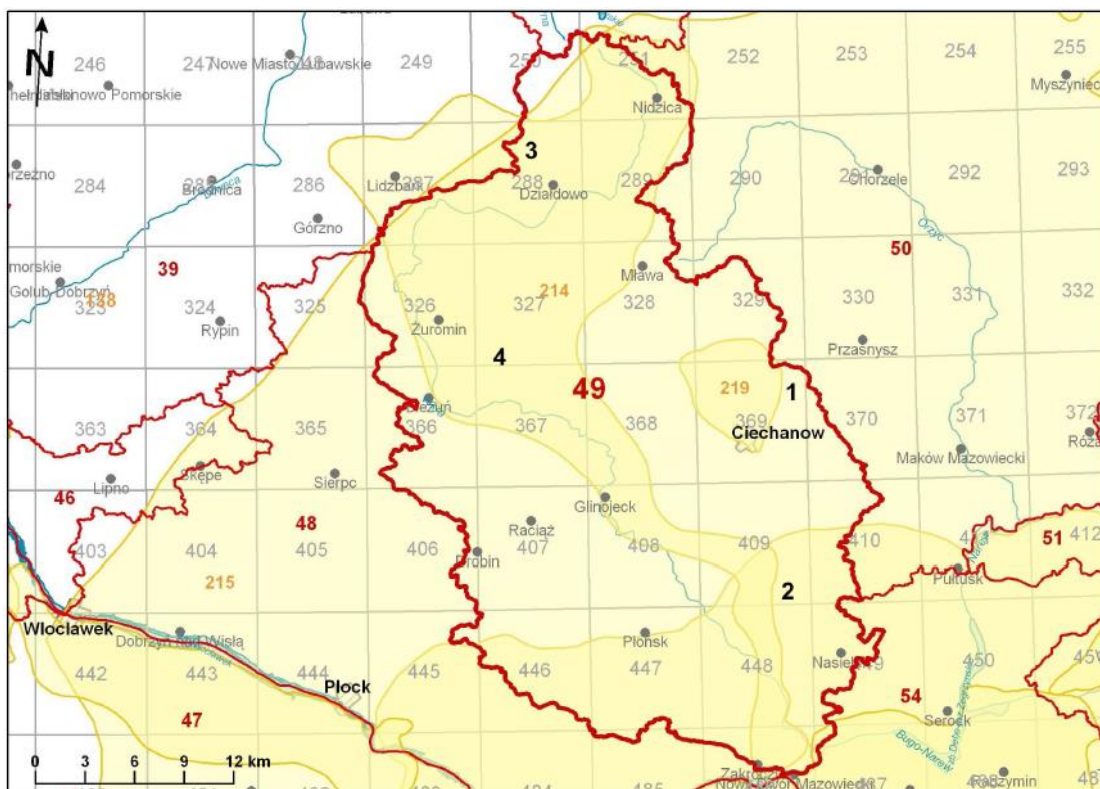
Należy zaznaczyć, że warunki hydrogeologiczne na terenie miasta przede wszystkim w strefie przypowierzchniowej są w dużej mierze przekształcone w wyniku procesów urbanizacyjnych. Generalnie zwierciadło wód poziomu przypowierzchniowego jest sztucznie obniżone do czego przyczyniła się:

- budowa kanalizacji,
- prace hydrotechniczne w korytach naturalnych cieków powierzchniowych,
- uszczelnienie podłoża, przez wprowadzenie zwartej zabudowy.

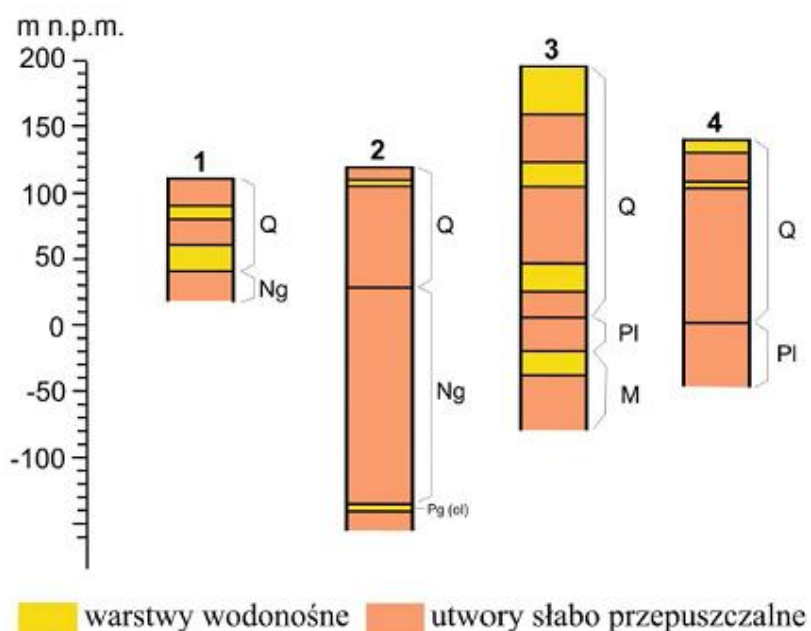
Wody przypowierzchniowe stanowią podstawowe techniczne ograniczenie w posadawianiu obiektów budowlanych i realizacji urządzeń infrastruktury podziemnej. Obecność wód przypowierzchniowych sprawia także, że płytko występujące grunty spoiste - gliny zwałowe i grunty zastoiskowe mają wysoką wilgotność naturalną, co zdecydowanie obniża ich przydatność do bezpośredniego posadawienia. Równocześnie obecność płytkiego poziomu wód gruntowych jest bardzo istotnym czynnikiem kształtującym warunki siedliskowe szaty roślinnej.¹¹

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego w najbliższym otoczeniu miasta Mława znajdują się 2 udokumentowane zbiorniki wód podziemnych: GZWP nr 214 – „Zbiornik Działdowo” i GZWP nr 219 – „Zbiornik międzymorenowy rzeki Górna Łydynia” oraz 1 nieudokumentowany – GZWP nr 215 – „Subniecka Warszawska”. Udokumentowane zasoby eksploatacyjne wód podziemnych powiatu w 75% zgromadzone są w utworach czwartorzędowych, w których wyróżniono kilka poziomów wodonośnych. Wody podziemne występują także w osadach miocenu i oligocenu. W obrębie miasta zlokalizowana jest jedna jednolita część wód podziemnych JCWPd 49.

¹¹ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA MŁAWA



Rysunek 28. Położenie JCWPd 49 Źródło: Portal internetowy Państwowej Służby Hydrogeologicznej. PIG-PIB



Rysunek 29. Profile JCWPd 49. Źródło: Portal internetowy Państwowej Służby Hydrogeologicznej. PIG-PIB

5.4.2.2. Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym (sieć krajowa) oraz w sytuacjach uzasadnionych specyficznymi potrzebami regionu, także w sieciach regionalnych. System obserwacji monitoringowych obejmuje zwykłe (słodkie) wody podziemne, których zawartość substancji rozpuszczonych (mineralizacja) nie przekracza 1000 mg/l. Badania stanu wód podziemnych w sieci krajowej prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny, który pełni na mocy ustawy Prawo wodne Państwową służbę hydrogeologiczną.

Badania wód w sieciach regionalnych, w zakresie elementów fizykochemicznych, wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o ilości i stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód, a także na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Wyniki badań ocenia się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych.

Klasyfikacja obejmuje pięć klas jakości wód, z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
 - żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa II – wody dobrej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne,
 - wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem Żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa III – wody zadowalającej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
 - mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
 - większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa V – wody złej jakości:
 - wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
 - woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

Poniżej przedstawiono główne cele środowiskowe dla wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną - art. 4:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania się stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. W 2016 roku monitoring wód podziemnych był prowadzony na terenie całego województwa.

W ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych województwa Mazowieckiego badanie jakości przeprowadzone zostało na obszarach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym przeprowadza się, ustalając klasę jakości wód podziemnych przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych określonymi w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz.85).

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych wykonywane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Monitoring diagnostyczny prowadzony jest przynajmniej raz w ciągu 6 letniego cyklu aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i dotyczy wszystkich JCWPd wydzielonych na terenie kraju (172). Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku, w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem stanu dobrego oraz te które wykazywały słaby stan chemiczny lub/i ilościowy. W 2021 roku monitoring wód podziemnych prowadzony był w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Badania wód podziemnych na terenie gminy w 2021 roku nie były wykonywane.

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

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie, wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych oraz dokonano oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych wskaźników oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H”: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych

węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

W ramach Monitoringu Wód Podziemnych, żaden punkt monitoringu nie był zlokalizowany na terenie Miasta Mława.

5.4.2.3. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

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 gminy można wyliczyć:

- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne (możliwość przedostawania się związków ropopochodnych, zwiększony ruch samochodów, większe stężenia zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych w glebie);
- obszary zlokalizowane w otoczeniu zakładów przemysłowych;
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem (z uwagi na słabe uprzemysłowienie, zanieczyszczenia atmosferyczne mają charakter drugorzędny i są związane z napływem zanieczyszczeń z innych części województwa oraz województw ościennych);
- naturalne (na skutek zalania przez powódź lub nawalne deszcze i miejsc składowania substancji niebezpiecznych).

5.4.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania, co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Większość inwestycji zawartych w Programie nie będzie powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe i nie będzie wpływać negatywnie na założone cele środowiskowe dla tych wód. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodociągowej, modernizacją stacji uzdatniania wód oraz odprowadzaniem ścieków, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru. Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają mniejszą skalę, wagę, występują raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Inwestycje liniowe przewidziane w Programie, na etapie projektowania powinny być przeanalizowane pod kątem oddziaływania na środowisko. Do takich przedsięwzięć należy zaliczyć:

- budowę kanalizacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi w celu uzbrojenia nowo powstających budynków,
- budowę sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych dla nowo budowanych budynków.

Przedsięwzięcia te są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód. Na etapie budowy negatywnie mogą oddziaływać w następujący sposób:

- naruszenie powierzchni ziemi,
- zakłócenia ruchu drogowego (oraz związane z tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze),
- wytwarzanie odpadów budowlanych,
- emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych.

Budowa przyłączy kanalizacji również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko Miasta Mława.

Wyeliminuje to przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu lub z niewłaściwie eksploatowanych oczyszczalni przydomowych. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Modernizacje sieci są konieczne ze względu na zużycie rur, będzie prowadzić do stałego polepszania się zasobów środowiska, ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Miasta Mława są następujące:

- dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako zły, celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.
- dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako dobry, celem środowiskowym będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu utrzymania dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

5.4.4. Lokalizacja terenu objętego projektem Programu względem terenów szczególnego zagrożenia powodziowego

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) kraje członkowskie UE zobowiązane były do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2011 r.),
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2013 r.),
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym (do dnia 22.12.2015 r.).

W granicach miasta Mława, nie wskazano występowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią ani innych obszarów narażonych na niebezpieczeństwo występowania powodzi¹².

Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, określonych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, sporządza się mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego. Charakter terenu Miasta Mława nie wykazuje większego zagrożenia powodziowego. Aby w przyszłości

¹² STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA MŁAWA

zapobiec takim zagrożeniom należy utrzymać infrastrukturę w dobrym stanie, należy podejmować na bieżąco różnorodne prace, typu:

- bieżące remonty budowli regulacji cieków wodnych;
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ;
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów bądź brzegowych ubezpieczeń dróg.

Miasto Mława nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodziowego. Na obszarach tych obowiązują zakazy wynikające z przepisów szczególnych. Jedynie w przypadku, gdy realizacja inwestycji nie utrudni zarządzania ryzykiem powodziowym, dyrektor RZGW zgodnie z art. 77 ustawy Prawo wodne, może w drodze decyzji zwolnić od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, określając warunki niezbędne dla ochrony przed powodzią.

Na terenie Miasta Mława nie występują obszary zagrożone podtopieniami. Stopień zagrożenia powodziowego w dolinach rzecznych determinowany jest zarówno czynnikami naturalnymi, jak rzeźba terenu, gleba, budowa geologiczna, szata roślinna, opadami, itp. Jak również czynnikami antropogenicznymi, tj.: regulacja koryt, infrastruktura hydrotechniczna, stopień zagospodarowania dolin rzecznych.

Rzeki przepływające przez obszar miasta nie posiadają uregulowanych koryt, brak również urządzeń przeciwpowodziowych.

Retencja wód i zagrożenie powodziowe

Zdolnością retencyjną nazywa się zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich w określonym czasie. Wzrost zdolności retencyjnych zlewni wynika z opóźniania spływu powierzchniowego oraz zmiany wód opadowych i roztopowych na odpływ gruntowy. Retencja pozwala na rozłożenie w czasie nadmiaru odpływających wód i powstrzymanie ich okresu deficytu. Ogólnie rozróżnia się retencję naturalną oraz sztuczną sterowaną i niesterowaną.

W przypadku małych zlewni podstawowe znaczenie dla gospodarowania ich zasobami ma tzw. mała retencja; jest ona rozumiana jako działania techniczne i nietechniczne mające na celu ochronę ilościową i jakościową zasobów wodnych poprzez spowalnianie obiegu wody. Małą retencję należy traktować jako działanie długofalowe i obejmujące obszar całych zlewni rzecznych. Obecnie najbardziej efektywnym sposobem zwiększania retencji jest:

- budowa małych zbiorników wodnych i oczek wodnych
- regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych
- gromadzenie wody w rowach melioracyjnych, kanałach
- retencjonowanie odpływów z systemów drenarskich
- zwiększenie retencji dolinowej

Głównym zadaniem małej retencji jest gromadzenie wody do bezpośredniego użycia, ale również regulacja i kontrola wody w środowisku. Realizacja obiektów małej retencji przyczynia się również do:

- spowolnienia odpływu wód powierzchniowych
- podniesienia poziomu wód gruntowych
- powstrzymania degradacji siedlisk wodno – bagiennych
- zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru
- powstrzymania erozji terenowej

Wzrost strat powodziowych wskazuje na konieczność prowadzenia właściwej polityki związanej z prowadzeniem ochrony przed powodzią w warunkach trybu zarządzania powodzią i trybu zintegrowanej ochrony przed powodzią. Kluczowe znaczenie ma tutaj połączenie prewencji z bezpośrednią ochroną. Prewencja przeciwpowodziowa to działania wyprzedzające w obszarze

zagrożonym i w zlewni powyżej, które umożliwiają ograniczenie szkód powodziowych na danym obszarze zagrożonym powodzią:

- ograniczenie rozwoju zagospodarowania terenów zalewowych,
- dobre praktyki stosowane w warunkach rozwoju urbanizacji zlewni, których celem jest ograniczenie uszczelnienia gruntu w wyniku tej zabudowy, a tym samym zachowanie w maksymalnym stopniu naturalnego potencjału retencyjnego tego terenu,
- dobre praktyki stosowane w rolnictwie, które ograniczają erozję glebową i spływ zanieczyszczeń rolniczych do wód,
- dobre praktyki w podnoszeniu lesistości i w planowaniu struktury zalesień, które podnoszą retencyjność terenu zagrożonego oraz ograniczają spływ powierzchniowy ze zlewni wyżej położonej.

Bezpośrednia ochrona, obejmująca działania ograniczające wielkość powodzi to następujące grupy metod ochrony:

- środki techniczne: sterowana retencja zbiornikowa, mała retencja rekompensująca zabudowę i rozwój infrastruktury, poldery powodziowe,
- środki nie techniczne: powiększenie naturalnej retencji, renaturyzacja rzek i ich dolin połączone z ochroną ekosystemów.

Jednym z elementów ochrony przed powodzią jest magazynowanie wody w rezerwach przeciwpowodziowych, czyli duża i mała retencja zbiornikowa, jak również lokalna w postaci polderów oraz naturalna retencja rzeczna.

Rozwój małej retencji wpisuje się również w kierunkowe cele gospodarki wodnej Projektu Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami do roku 2030 opracowanej w Ministerstwie Środowiska, którymi są m. in.: osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych; zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód; podniesienie skuteczności ochrony w sytuacjach nadzwyczajnych (np. powódź, susza).

Realizacja programu retencji górskiej jest zgodna ze Strategią ochrony obszarów wodno - błotnych zgodnie z wykładnią Konwencji Ramsar oraz Strategią Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej. Wsparcie dla realizacji programu stanowią, także najważniejsze krajowe akty prawne np. ustawa o ochronie przyrody, ustawa o lasach, jak również znowelizowane Prawo wodne.

Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP) dla obszaru dorzecza Wisły

Opracowany na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej projekt Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP) dla obszaru dorzecza Wisły tworzy podstawy skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym. Wnioski płynące z przygotowanego planu będą także fundamentem do stworzenia katalogu dobrych praktyk w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej i wpłyną na rozwój branży, przyszłą strukturę zarządzania majątkiem oraz metodykę priorytetyzacji działań inwestycyjnych i wspomagających w postaci katalogu instrumentów prawnych, ekonomicznych i komunikacyjnych. Przygotowanie Planu prowadzone było przy współudziale wielu stron - interesariuszy, którzy w podziale na Zespoły Planistyczne Zlewni, Grupy Planistyczne i Komitety Sterujące brali bezpośredni udział w pracach nad kolejnymi etapami planu. Rzeczywiste uczestnictwo społeczeństwa w procesie przygotowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym zapewniono w postaci prowadzonej akcji informacyjnej i konsultacji społecznych. Poniżej przedstawiono zidentyfikowane obszary problemowe w ramach tego programu.

5.4.5. Problemy i zagrożenia

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, w ostatnich latach ulega pogłębieniu. Analiza danych klimatycznych z ostatniego 200-lecia wykazała następujące trendy:

- dużą zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosnący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury – w ciągu 12 lat przyrost temperatury wyniósł aż 0,12°C;
- wzrost liczby wystąpień zjawisk ekstremalnych takich jak: fale upałów, nawałnice, susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad;
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych;
- zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu.

Zmiany klimatu mają i będą miały duży wpływ na gospodarkę oraz ludzi poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne elementy ekosystemów, w związku z tym wymagają rozważnego zarządzania. W sektorze energetycznym należy spodziewać się wzrostu zapotrzebowania z jednoczesnym ograniczeniem produkcji w elektrowniach wodnych, z powodu zmniejszonych zasobów i ograniczonej dostępności do wody chłodniczej, co może prowadzić do zakłóceń w dostawach energii elektrycznej. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze w tym w: budownictwie, transporcie, dostawach energii oraz wody. Niezwykle istotne z punktu widzenia uwarunkowań gminy będą zmiany w zakresie jakości i dostępności zasobów wodnych, wpływające na większość sektorów gospodarki (w tym energetykę oraz produkcję żywności). Należy oczekiwać zmian częstotliwości i intensywności powodzi i susz, które spowodują znaczne szkody finansowe i zwiększą liczbę wypadków śmiertelnych. W związku z powyższym przedstawiono rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla gminy:

- odbudowa naturalnej retencji wodnej w celu zniwelowania suszy hydrologicznej i ochrony przed podtopieniami;
- dostosowania struktury upraw, agrotechniki i gatunków w rolnictwie do występującego deficytu wód i zmian temperatury powietrza oraz prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych;
- zwiększenie wykorzystania OZE (m.in. wykorzystanie znacznych zasobów wód geotermalnych).

Tabela 37 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

Adaptacja do zmian klimatu	Zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, stosowanie zielonej infrastruktury, renaturyzacja cieków wodnych, rozwój kanalizacji deszczowej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Czasowe ograniczenia w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie w przypadku występowania zjawiska suszy, ograniczenie możliwości zabudowy na terenach narażonych na ryzyko wystąpienia powodzi, powtórne wykorzystanie wody w procesach produkcyjnych, rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń (w tym powodzi typu Flash-Flood*).
Edukacja ekologiczna	Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych, zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych (wody termalne).

Monitoring środowisk	Dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód i sytuacji hydrologicznej i hydrometeorologicznej przez odpowiedzialne służby, rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych i hydrologicznych.
-----------------------------	--

Źródło: Opracowanie własne

*Flash-Flood - powódź błyskawiczna (gwałtowna)

5.4.6. Analiza SWOT poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

Tabela 38 Analiza SWOT - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki Wewnętrzne	- opracowane mapy położenie na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych.	- średni stan wód podziemnych oraz zły stan wód powierzchniowych, - możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników, - remediacja gruntów, bieżąca rekultywacja, - regionalna działalność w zakresie ochrony przeciw-powodziowej.	- dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy – w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: Opracowanie własne

5.4.7. Tendencje zmian w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zjawiska ekstremalnych (suszy i powodzi)

Zrównoważone gospodarowanie wodami pozwoli na skuteczną ochronę przed zjawiskami ekstremalnymi (suszami i powodzią), a także umożliwi lub ułatwi dostęp do wody dobrej jakości. Ponadto zachowanie oraz przywrócenie naturalnych cech cieków wodnych będzie pozytywnie wpływać na przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu. Działania te również pozytywnie wpłyną na utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego wód oraz utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zużycie wody

Właściwa gospodarka wodna polega na zabezpieczeniu odpowiedniej ilości i jakości wody na potrzeby ludności, przemysłu i rolnictwa w sposób oszczędny i racjonalny, zwłaszcza na obszarach, gdzie występują deficyty wody.

Na przestrzeni lat 2013 – 2021 ogólna ilość zużytej na terenie miasta wody kształtowała się następująco:

Tabela 39 Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym na terenie Miasta Mława

Nazwa	Ogółem [tys. m ³]								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Miasto Mława	1 257,4	1 267,2	1 041,8	1 036,7	1 032,7	1 312,9	1 381,5	1 316,2	1 118,8

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 40 Ilość zużywanej wody na 1 mieszkańca w ciągu roku na terenie Miasta Mława

Nazwa	Zużycie wody na 1 mieszkańca w roku [m ³]								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Miasto Mława	40,7	41,0	33,6	33,4	33,2	42,1	44,2	42,4	36,1

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL> ¹³

Tabela 41 Ilość mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej na terenie Miasta Mława

Nazwa	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w roku								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	[osoba]								
Miasto Mława	28 241	28 340	28 430	28 566	28 672	28 700	28 750	28 679	28 657

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 42 Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Miasta Mława

Nazwa	Długość czynnej sieci rozdzielczej w roku								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
MAZOWIECKIE	42 349,7	42 896,5	44 016,3	44 595,6	45 154,6	46 107,3	46 568,1	46 861,2	47 270,1
Powiat mławski	1 122,8	1 129,9	1 133,2	1 137,8	1 141,8	1 148,2	1 152,5	1 159,5	1 167,0
Miasto Mława	99,0	100,1	101,4	102,8	104,6	107,8	109,0	111,4	114,2

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 43 Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Miasta Mława

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w roku								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]

¹³<https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

MAZOWIECKI	715 129	737 136	756 649	774 057	806 309	807 725	828 165	849 506	871 452
Powiat	13 500	13 629	13 778	14 642	14 825	14 982	15 180	15 374	15 605
Miasto	3 548	3 575	3 623	3 672	3 718	3 784	3 856	3 928	4 044

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

5.5.2. Opis systemu wodociągowego

Miasto zwodociągowane jest w dużym stopniu, a długość sieci wodociągowej na koniec 2021 r. wg danych GUS przedstawia się następująco:

- sieć magistralna i sieć rozdzielcza (114,2 km),
- przyłącza wodociągowe (4044 szt.).

Dostarczana woda pochodzi z miejskich ujęć wód podziemnych tj. z ujęć głębinowych, z pokładów wodonośnych trzecio i czwartorzędowych. Miasto Mława posiada 11 ujęć wody do wodociągu miejskiego przy ulicach: Łąkowa, Padlewskiego, Kopernika, Marszałkowska, Instalatorów. Długość sieci wodociągowej wynosi 114,2 km. Z dostawy wody korzysta 4044 odbiorców.

Dziewięć ujęć dostarcza wodę do Stacji Uzdatniania Wody, znajdującej się przy ul. Padlewskiego, o wydajności 350 m³/h, a dwa ujęcia dostarczają wodę do Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Instalatorów, o wydajności 120 m³/h. Obie Stacje Uzdatniania Wody w Mławie działają w oparciu o wysokiej jakości urządzenia, zapewniające przygotowanie zgodnie z wymaganymi parametrami przydatności do spożycia. Obie stacje są w pełni zautomatyzowane i wyposażone w systemy zdalnego monitorowania parametrów pracy.

Ponadto odbiorcy przy ul. Piekietko zaopatrywani są w wodę kupowaną hurtowo od sąsiedniej gminy – Iłowo, w ilości około 20 m³/dobę.

Tabela 44 Ujęcia podziemne wód na terenie miasta służące do zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców w wodę

Zarządzający	Rodzaj ujęcia	Lokalizacja (adres)	Ilość studni	Wydajność
Zakład Wodociągów, Kanalizacji i Oczyszczalnia Ścieków „Wod-Kan” Sp. z o.o. w Mławie	podziemne	Mława, ul. Łąkowa dz. Nr 11-731	1	45 m ³ /h
		Mława, ul. Łąkowa dz. Nr 11-1393/1	1	45 m ³ /h
		Mława, ul. Padlewskiego 11-715	1	42 m ³ /h
		Mława, ul. Padlewskiego 11-988/1	1	37 m ³ /h
		Mława, ul. Padlewskiego 11-689	1	60 m ³ /h
		Mława, ul. Padlewskiego 11-688/3	1	90 m ³ /h
		Mława, ul. Padlewskiego 11-657/1	1	69 m ³ /h
		Mława, ul. Kopernika 10-2172/6	1	34 m ³ /h
		Mława, Al. Marszałkowska 10-2163/8		30 m ³ /h, 60 m ³ /h
		Mława, ul. Instalatorów 10-1733/7	1	60 m ³ /h
Mława, ul. Instalatorów 10-1735/2	1	60 m ³ /h		

5.5.3. System kanalizacyjny na terenie Miasta Mława

Tabela 45 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej, liczba przyłączy, bilans ilości ścieków z terenu Miasta Mława – dane GUS za rok 2021

Nazwa	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	Liczba ludność korzystającej z sieci kanalizacyjnej
	[km]	[szt.]	[tys.m ³]	Szt.
Miasto Mława	87,5	3616	1782,0	26801

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 46 *Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Mławie*

Nazwa	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
MAZOWIECKIE	13 080,4	15 284,7	14 680,0	15 316,0	15 870,3	16 438,1	16 920,9	17 445,1	17 751,0
Powiat mławski	187,3	187,8	203,2	209,5	215,9	235,8	243,1	246,1	254,6
Miasto Mława	59,5	60,0	61,6	66,4	72,8	80,7	85,0	86,8	87,5

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 47 *Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w Mławie*

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
MAZOWIECKIE	312 738	334 623	352 092	373 449	404 027	423 180	438 509	456 464	471 800
Powiat mławski	4 172	4 250	4 569	4 757	5 049	5 465	5 634	5 788	5 942
Miasto Mława	2 545	2 591	2 654	2 830	3 015	3 274	3 395	3 496	3 616

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 48 *Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej*

Nazwa	Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
MAZOWIECKIE	3 437 528	3 558 031	3 610 049	3 655 663	3 710 078	3 749 384	3 784 941	3 808 093	3 822 463
Powiat mławski	25 581	25 721	25 861	26 157	26 391	26 652	26 780	26 773	26 801
Miasto Mława	25 581	25 721	25 861	26 157	26 391	26 652	26 780	26 773	26 801

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

5.5.5. Oczyszczalnie ścieków. Bilans odprowadzanych ścieków

Tabela 49 Bilans ścieków oczyszczanych biologicznie z terenu Miasta Mława

Oczyszczane biologicznie								
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]	[tys. m ³]
1 285,0	1 278,0	1 398,0	1 451,0	1 489,0	1 618,0	1 746,0	1 771,0	1 782,0

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 50 Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków na terenie Miasta Mława

Ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków									
Nazwa	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk
Powiat mławski	25 581	25 721	25 861	26 157	26 391	26 652	26 780	26 773	26 801
Miasto Mława	25 581	25 721	25 861	26 157	26 391	26 652	26 780	26 773	26 801

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Tabela 51 Ilość osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków na terenie Miasta Mława w Mg/rok

Ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków									
Nazwa	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
Miasto Mława	555	723	746	666	694	851	875	1 055	1 197

Źródło: GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) (Dz. U. UE L z dnia 30 maja 1991 r.) warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi:

- I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).
- II. Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów (art. 4 lub/i 5 dyrektywy 91/271/EWG).
- III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące

przynajmniej 98 % poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezbrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją KE należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków albo do końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych. Dlatego w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, powinni korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków, a w uzasadnionych przypadkach usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym przypadku jednak oczyszczalnie obsługujące aglomerację powinny być przystosowane do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

Jednocześnie zgodnie z wymogami KE zastosowano hierarchię zgodności z artykułami 3, 4, 5 i 10 dyrektywy 91/271/EWG. Oznacza to, że jeżeli aglomeracja nie spełnia wymogu w zakresie ww. warunku wynikającego z art. 3 dyrektywy 91/271/EWG, to uznaje się, że równocześnie nie spełnia pozostałych warunków dyrektywy.

Tabela 52. Charakterystyka aglomeracji Mława - stan na koniec roku 2022

I d aglomeracji	PLMZ015
nazwa aglomeracji	Mława
zarząd zlewni	Ciechanów
region wodny	Środkowej Wisły
obszar dorzecza	Wiśla
gmina wiodąca w aglomeracji	Mława
rodzaj gminy	Gmina miejska
nazwy gmin w aglomeracji	Mława
obowiązujące rozporządzenie/uchwała ustanawiająca aglomerację	Uchwała Nr IV/40/2018 Rady Miasta Mława z dnia 18 grudnia 2018 r.
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą	36664

Liczba mieszkańców w granicach aglomeracji zameldowana na pobyt stały i czasowy powyżej 3 miesięcy na terenie aglomeracji = RLM mieszkańców aglomeracji		28847
w tym:	liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	25070
	liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych (szamb)	3418
	liczba mieszkańców korzystających z indywidualnych oczyszczalni ścieków	359
liczba zarejestrowanych miejsc noclegowych w granicach aglomeracji = RLM zarejestrowanych miejsc noclegowych w granicach aglomeracji	liczba zarejestrowanych miejsc noclegowych korzystających z sieci kanalizacyjnej	230
	liczba zarejestrowanych miejsc noclegowych korzystających ze zbiorników bezodpływowych (szamb)	0
	liczba zarejestrowanych miejsc noclegowych korzystających z indywidualnych oczyszczalni ścieków	0
RLM od biodegradowalnych ścieków przemysłowych w granicach aglomeracji	RLM od przemysłu podłączonego do sieci kanalizacyjnej	7612
	RLM od przemysłu podłączonego do zbiorników bezodpływowych, z których ścieki wywożone są na oczyszczalnię ścieków	30
całkowity - rzeczywisty - ładunek zanieczyszczeń w aglomeracji wyrażony RLM		36 719
liczba zainstalowanych zbiorników bezodpływowych [szt.]		1378
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków obsługujących RLM wpisany w kolumny 24 i 28 [szt.]		81
czy gmina/y prowadzą ewidencję zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków		TAK

gminy, które nie prowadzą ewidencji zbiorników bezodpływowych i/lub przydomowych oczyszczalni ścieków		-
czy gmina/y prowadzą kontrolę nad prawidłową częstotliwością wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych i osadów z przydomowych oczyszczalni ścieków?		TAK
gminy, które nie prowadzą kontroli nad prawidłową częstotliwością wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych i/lub osadów z przydomowych oczyszczalni ścieków		-
nazwa, identyfikator i adres oczyszczalni, do której wywożone są ścieki ze zbiorników bezodpływowych i osady z indywidualnych oczyszczalni ścieków		PLMZ0150
ogółem [km]		86,1
I d aglomeracji		PLMZ015
nazwa aglomeracji		Mława
całkowita długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji	w tym sieci grawitacyjnej [km]	84,1
całkowita długość sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej w aglomeracji	ogółem [km]	0,0
	w tym sieci grawitacyjnej [km]	0,0
całkowita długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej i ogólnospławnej (razem)	ogółem [km]	84,1
	w tym sieci grawitacyjnej [km]	84,1
długość istniejącej kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]		42,9

bilans ścieków	ilość ścieków komunalnych odprowadzonych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni [tys. m ³ /r]		2187
	ilość ścieków dostarczonych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym (tylko ścieki z terenu aglomeracji) [tys. m ³ /r]		44
	ilość ścieków oczyszczonych systemami indywidualnymi (przydomowymi oczyszczalнями ścieków) [tys. m ³ /r]		20,9
	całkowita ilość ścieków wytworzonych na terenie aglomeracji w roku sprawozdawczym		2 251,9
dane podstawowe o oczyszczalniach	I d oczyszczalni ścieków		PLMZ0150
	adres oczyszczalni		06-500 Mława ul. Płocka 108
	aktualny rodzaj oczyszczalni		PUB2
	projektowa dobową przepustowość hydrauliczną oczyszczalni [m ³ /d]	średnia	5200
		maksymalna	1900
		docelowa maksymalna	10900
	Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni w RLM		41383
	RLM w aglomeracji, obsługiwana przez daną oczyszczalnię		36821
	nazwa odbiornika ścieków	I rzędu	Wisła
		II rzędu	Wkra
III rzędu		Mławka	
bezpośredni odbiornik		rzeka Seracz	
spełnienie przez poszczególne wskaźniki w ściekach odpływających z oczyszczalni wymagań rozporządzenia ściekowego (1 - jeśli dany parametr spełnił wymagania określone w rozporządzeniu, 0 - jeżeli parametr nie spełnił wymagań)	BZT ₅	1	
	ChZT	1	
	zawiesina ogólna	1	
	azot ogólny	1	
	fosfor ogólny	1	
średnie roczne stężenia	BZT5 [mgO ₂ /l]	331	

zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni	ChZT [mgO ₂ /l]	1245
	zawiesina ogólna [mg/l]	487
	azot ogólny [mg/l]	129
	fosfor ogólny [mg/l]	12
średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych z oczyszczalni	BZT ₅ [mgO ₂ /l]	2,7
	ChZT [mgO ₂ /l]	42,3
	zawiesina ogólna [mg/l]	13,0
	azot ogólny [mg/l]	6,5
	fosfor ogólny [mg/l]	1,2
redukcja biogenów	azot[%]	95
	fosfor [%]	91
ilość ścieków oczyszczonych odprowadzonych z oczyszczalni do odbiornika w ciągu roku sprawozdawczego [tys. m ³]		2334
szacunkowy udział poszczególnych oczyszczalni w RLM korzystających z sieci (należy podać wartość w % całego RLM aglomeracji)		92
szacunkowy udział poszczególnych oczyszczalni w RLM korzystających z taboru (należy podać wartość w % całego RLM aglomeracji)		7

źródło: PGW WP - Sprawozdanie z realizacji KPOŚK za rok 2022

Głównymi źródłami zanieczyszczenia wód powierzchniowych są ścieki komunalne i w mniejszym stopniu przemysłowe. Znaczący wpływ mają również spływy powierzchniowe, szczególnie z terenów stanowiących grunty orne.

Na terenie m. Mławy istnieje system kanalizacji rozdzielczej, wyznaczony ukształtowaniem terenu miasta, stanem i sposobem jego zagospodarowania, wreszcie obecnością dwóch potoków – Seracza i Starego Rowu, stwarzających korzystne warunki odprowadzania wód deszczowych.

Sieć kanalizacji sanitarnej, pracująca w układzie grawitacyjno – pompowym, odprowadza:

- ścieki bytowo – gospodarcze z mieszkalnictwa i usług,
- ścieki z terenów przemysłowych i przemysłowo – składowych,
- wody infiltracyjne.

Ścieki te kierowane są na miejską, centralną mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię ścieków, zlokalizowaną w pld. – zach. części miasta, przy ul. Płockiej, na terenie o pow. ok. 8,5 ha. Od 2019 roku funkcjonuje nowa oczyszczalnia ścieków, która zastąpiła obiekt poprzedni.

Sieć kanalizacji deszczowej, pracująca w układzie grawitacyjnym, odprowadza:

- wody opadowe,
- wody drenażowo – melioracyjne.

Podczyszczone wody kierowane są do 2-ch lokalnych potoków – Seracza i Starego Rowu, przepływających przez teren miasta. W roku 2021 rozbudowano sieć kanalizacji sanitarnej o ponad 4 km. Istnieje już możliwość podłączenia posesji do nowo wybudowanych sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach:

- Płońskiej,

- Szreńskiej,
- Podmiejskiej,
- Batalionów Chłopskich,
- Bronisława Malinowskiego,
- Adama Bienia,
- Kolejowej,
- Stefana Batorego,
- Widokowej,
- Grzybowej,
- Niecałej,
- Stanisława Moniuszki,
- Dworcowej,
- Łącznej,
- Ciasnej,
- Niskiej,
- Ceglanej,
- Gdyńskiej,
- Żuromińskiej,
- Ligi Obrony Kraju,
- Tęczowej,
- Krzysztofa Kamila Baczyńskiego.

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków z miejskiej oczyszczalni w Mławie jest rzeka Wkra, poprzez jej dopływ – rzekę Mławkę. Oczyszczalnia ścieków w Mławie jest nowoczesnym obiektem opartym o wielofazowy proces redukcji związków biogenych (azotu i fosforu), Wyposażona jest w dwa niezależne ciągi technologiczne. Zastosowany proces napowietrzania to napowietrzanie wgłębne. Obiekt zapewnia wysoką redukcję zanieczyszczeń rzędu 98-99% w zakresie BZT5, 96% w zakresie CHZT, 92,8% redukcji azotu ogólnego i 90 % redukcji fosforu ogólnego.

5.5.6. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą Prawo wodne w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie nieuzasadniona i powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zaliczyć należy: zbiorniki bezodpływowe, przydomowe oczyszczalnie ścieków.

5.5.7. Zbiorniki bezodpływowe

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania. Dzięki ewidencji łatwiej jest określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku przez właścicieli nieruchomości (brak zawierania umów). Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji zbiorników bezodpływowych, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska, a zwłaszcza wód gruntowych i powierzchniowych.

Tabela 53 Wykaz liczby zbiorników bezodpływowych

Jednostka terytorialna	Zbiorniki bezodpływowe								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	Szt.
Miasto Mława	2932	2928	2928	1453	1802	1491	1340	1371	1370

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

Tabela 54 Wykaz liczby przydomowych oczyszczalni ścieków

Jednostka terytorialna	Przydomowe oczyszczalnie ścieków								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	Szt.
Miasto Mława	27	29	34	41	52	78	84	81	83

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

5.5.8. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Na terenie Miasta Mława aktualnie jest 93 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3, ust. 3) do zadań własnych gminy należy również prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Po zmianie ustawy Prawo wodne z 2022 to nieczystości ciekłe a nie osady – definicja „nieczystości ciekłe z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach została rozszerzona

W poszczególnych gospodarstwach korzysta się ze zbiorników bezodpływowych, tzw. szamb, których na obszarze miasta funkcjonuje: 1295 zbiorników (stan jest dynamiczny – w związku z budową sieci ks oraz prowadzonymi postępowaniami administracyjnymi w przedmiocie wydania decyzji nakazującej przyłączenie do ks właściciele nieruchomości przyłączają je do sieci, wskutek czego następują likwidacje zbiorników bezodpływowych)

5.5.9. Problemy i zagrożenia

Tabela 55 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	Lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania, wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność, uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody.
Edukacja ekologiczna	Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno- ściekowej gospodarstwach domowych.
Monitoring środowiska	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb.

Źródło: Opracowanie własne

5.5.10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 56 Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci wodociągowej, - Duży % miasta objęta jest siecią wodociągową – 93%, - wzrost z roku na rok stopnia skanalizowania miasta, - Miasto pozyskało ogromną dotację i w latach 2017-2022 realizowało duży projekt- zbudowano ponad 41 km sieci kanalizacji sanitarnej (kwota w wysokości ok. 19 900 000,00zł), - duża liczba podmiotów działających w zakresie opróżniania (14 podmiotów) zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, gwarantująca odpowiednią dostępność usług oraz jakość ich wykonania. 	<ul style="list-style-type: none"> - problem z zagospodarowaniem osadów ściekowych,
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymianę zbiorników bezodpływowych 	<ul style="list-style-type: none"> - brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia, - szybko zachodzące zmiany w zakresie uregulowań prawnych związanych z eksploatacją obiektów gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: Opracowanie własne

5.5.11. Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych

W ciągu ostatnich lat obserwuje się korzystne zmiany w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, wynikające między innymi z inwestycji prowadzonych w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, co będzie miało pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych (w tym przypadku efekty mogą być widoczne dopiero po wielu latach). Maleje ilość ścieków komunalnych odprowadzonych do środowiska. Bardzo ważnym wskaźnikiem jest odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. W 2009 została wykonana koncepcja modernizacji części biologicznej oczyszczalni, która została zrealizowana w następnych latach opierająca się na następujących założeniach:

- budowa nowego ciągu oczyszczania biologicznego, zapewniającego uzyskanie wymaganej przepustowości

o hydraulicznej: $Q_b = 430 \text{ m}^3/\text{h}$

o wynikającej z obciążenia ładunkiem: RLM = 110.000 (ładunek doptywający z prawdopodobieństwem 85%)¹⁴

- do układu technologicznego wprowadzono osadniki wstępne, zaadaptowane z istniejących osadników wtórnych, do których są doprowadzane ścieki ze zblokowanego urządzenia Huber
- W części biologicznej zastosowano technologię osadu czynnego z kaskadową denitryfikacją i nityfikacją

Oprócz nowoczesnej oczyszczalni ścieków działającej w systemie Bardenpho z zintegrowanym usuwaniem substancji biogenych została wybudowana rozległa sieć kanalizacji sanitarnej - 86,1 km, obejmująca większość aglomeracji Mława. Projektowa dobową przepustowość hydrauliczną oczyszczalni ścieków [m^3/d]:

- średnia	5200
- maksymalna	1900
- docelowa maksymalna	10900

RLM aglomeracji wynosi: 36664. Aktualnie liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej wynosi: 25956 i cały czas będzie sukcesywnie zwiększana, planowana jest dalsza rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej.

5.6. Gospodarka odpadami

5.6.1. Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Miasta Mława

Nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Miasta Mława zostały objęte od 1 lipca 2013 roku nieruchomości zamieszkałe przez mieszkańców. Nieruchomości niezamieszkałe były objęte gminnym odbiorem tylko w okresie 1 lipca 2020 – 31 grudnia 2022 (tylko części nieruchomości niezamieszkałe, zlokalizowane w nieruchomościach mieszanych były objęte odbiorem zorganizowanym przez gminę). W myśl art. 6d ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest obowiązany zorganizować przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, o których mowa w art. 6c tejże ustawy albo przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów.

Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Obowiązkiem podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest przekazywanie selektywnie zabranych odpadów komunalnych do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, o której mowa w ustawie o odpadach.

Hierarchia ta przedstawia się następująco:

- 1) zapobieganie powstawaniu odpadów,
- 2) przygotowywanie do ponownego użycia,
- 3) recykling,
- 4) inne procesy odzysku,
- 5) unieszkodliwianie.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi należy do zadań własnych gminy, a właściwe postępowanie z odpadami jest na chwilę obecną priorytetem w dziedzinie ochrony środowiska.

W roku 2023 na terenie gminy Miasto Mława w przedmiocie gospodarki odpadami komunalnymi obowiązywały/obowiązują:

¹⁴ KONCEPCJA TECHNOLOGICZNA MODERNIZACJI OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MŁAWIE

- Uchwała Nr XLII/557/2022 Rady Miasta Mława z dnia 20 września 2022 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Mława (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2022 r. poz. 9963) - weszła w życie z dniem 1 stycznia 2023 roku.
- Uchwała Nr XLV/577/2022 Rady Miasta Mława z dnia 29 listopada 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Mława (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2022 r. poz. 13228) - weszła w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
- Uchwała Nr XLII/558/2022 Rady Miasta Mława z dnia 20 września 2022 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Miasta Mława i zagospodarowania (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2022 r. poz. 9964) – weszła w życie z dniem 1 stycznia 2023 roku.
- Uchwała Nr XXXIII/450/2021 Rady Miasta Mława z dnia 16 listopada 2021 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i stawek opłat (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2021 r., poz. 10219)
- Uchwała Nr XLII/559/2022 Rady Miasta Mława z dnia 20 września 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i stawek opłat (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2022 r. poz. 9965) - weszła w życie z dniem 1 stycznia 2023 roku.
- Uchwała Nr L/632/2023 Rady Miasta Mława z dnia 24 kwietnia 2023 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i stawek opłat. (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2023 r. poz. 5256) - weszła w życie z dniem 1 lipca 2023 r.
- Uchwała Nr XLII/560/2022 Rady Miasta Mława z dnia 20 września 2022 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2022 r. poz. 9966) - weszła w życie z dniem 1 stycznia 2023 roku.
- Uchwała Nr XLII/561/2022 Rady Miasta Mława z dnia 20 września 2022 r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2022 r. poz. 9967) – weszła w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
- Uchwała Nr XLI/536/2022 Rady Miasta Mława z dnia 28 czerwca 2022 r. w sprawie uchylenia uchwały w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2022 r. poz. 7171) – weszła w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
- Uchwała Nr XLV/578/2022 Rady Miasta Mława z dnia 29 listopada 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2022 r. poz. 13229) - weszła w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
- Uchwała Nr XLVII/611/2023 Rady Miasta Mława z dnia 10 lutego 2023 r. w sprawie określenia górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych (...) oraz odbierania odpadów (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2023 r. poz. 2219) - obowiązuje do dnia 9 marca 2023 r.

Zasady odbioru odpadów komunalnych w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wnoszonej na rzecz gminy określa uchwała Rady Miasta Mława w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz uchwała w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Mława.

Miasto Mława w zamian za uiszczoną przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, jest zobowiązana na mocy ustawy do odbierania odpadów (zadanie własne) – art. 6c ucpq.

Odpady są odbierane w sposób selektywny w każdej ilości. Jako selektywne zbieranie odpadów rozumie się zbieranie w ramach, którego dany strumień odpadów, w celu ułatwienia specyficznego

przetwarzania, obejmuje jedynie odpady charakteryzujące się takimi samymi właściwościami i takimi samymi cechami.

Mieszkańcy nie muszą samodzielnie podpisywać umów z przedsiębiorcami na odbiór odpadów komunalnych, zadanie to zostało powierzone Gminie, która w drodze przetargu wybiera firmę odbierającą odpady i odpowiada za oddanie ich do instalacji odzysku bądź unieszkodliwiania. W nowym systemie, każdy mieszkaniec zobowiązany jest do właściwego postępowania z odpadami komunalnymi, w szczególności ich selektywnej zbiórki.

W celu naliczenia opłaty mieszkańcy składają do gminy deklarację o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W związku z wejściem uchwaleniem ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw obowiązywała następujący stan prawny (Dz.U. 2019, poz. 1579) w ciągu roku 2019 zmieniły się zasady gospodarowania odpadami i przemieszczania odpadów na terenie województwa Mazowieckiego. Do 6 września 2019 roku obowiązywał podział na regiony wraz ze wskazanymi instalacjami regionalnymi i instalacjami zastępczymi dla danych regionów, natomiast od daty wejścia w życie przepisów (6 września 2019 r.) regiony zostały zniesione, a instalacje straciły status regionalnych.

Wobec zmian stanu prawnego wprowadzonych ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579) prawo miejscowe w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi zostało dostosowane do tych zmian w roku 2020 - podjęte wówczas uchwały weszły w życie z dniem 1 lipca 2020 roku. Zasadniczą i najważniejszą zmianą w odniesieniu do stanu poprzedniego było wprowadzenie powszechnego obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych na obszarze gminy, bez względu na indywidualne preferencje. Zakres selektywnego zbierania odpadów komunalnych odwzorowywał postanowienia ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach - Rada Miasta Mława nie nałożyła w tym względzie dodatkowych obowiązków. Równocześnie w roku 2020 wprowadzono inne istotne zmiany w gminnej gospodarce odpadami komunalnymi, niezależne od powołanych zmian stanu prawnego, a mianowicie:

- 1) dokonano wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi opartej na zużyciu wody w miejsce wcześniej funkcjonującej metody od mieszkańca,
- 2) wprowadzono limity przyjęcia w PSZOK w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla odpadów rozbiórkowych i budowlanych (do 500 kg rocznie w odniesieniu do budynku jednorodzinnego i lokalu w zabudowie wielolokalowej) oraz dla zużytych opon (do 4 sztuk rocznie), które zaczęły obowiązywać od 1 stycznia 2021 roku.

Zmiany te wprowadzono w ramach realizacji wniosków z monitoringu i analiz gospodarki odpadami prowadzonych w okresie poprzedzającym, w celu uszczelnienia systemu odbioru odpadów organizowanego przez gminę oraz poprawy parametrów finansowania systemu. Gromadzenie odpadów komunalnych, zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Mława, odbywało się w roku 2021 r.:

- na nieruchomościach zamieszkałych zabudowanych budynkami jednorodzinnymi w systemie pojemnikowo - workowym,
- na nieruchomościach zamieszkałych zabudowanych budynkami wielolokalowymi w systemie pojemnikowym,
- na nieruchomościach niezamieszkałych, bez względu na rodzaj zabudowy w systemie pojemnikowym.

Worki do selektywnego zbierania odpadów komunalnych dostarczane były w ramach zamówienia publicznego na odbieranie odpadów udzielonego przez gminę, natomiast zaopatrzenie nieruchomości w niezbędną liczbę pojemników obciążało właściciela nieruchomości.

Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości zamieszkałych naliczana była w oparciu o zużycie wody na nieruchomości (średniomiesięczne zużycie wody na cele bytowe z ostatnich 4 miesięcy) wg stawki 10,00 zł za 1 m zużytej wody obowiązującej od 1 lipca 2020 r.

Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości niezamieszkałych (bądź w części niezamieszkałych), objętych odbiorem odpadów zorganizowanym przez gminę naliczana była od pojemnika o określonej pojemności wg stawek obowiązujących w II półroczu 2020 r. (pojemnik o pojemności 120 l - 6,34 zł i proporcjonalnie wyższe stawki za większe pojemności). Minimalna opłata miesięczna dla przedsiębiorcy w zależności od lokalizacji wynosiła w zależności od częstotliwości odbiorów w przypadku budynku jednorodzinnego 63,40 zł, w przypadku budynku wielolokalowego 88,76 zł. Maksymalna stawka opłaty od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych ustalona była ustawowo na poziomie nie pozwalającym na pokrycie kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych i generalnie wiele samorządów wycofywało się z tego powodu z odbierania przez gminę odpadów komunalnych z tych nieruchomości. Na obszarze Miasta Mława odbiór odpadów komunalnych zorganizowany przez gminę z nieruchomości w części niezamieszkałych dotyczył wyłącznie nieruchomości mieszanych, czyli tych przypadków, w których nieuprawnione przenikanie odpadów do strumienia gminnego było nagminne i trudne do wyeliminowania. Właściciele pozostałych nieruchomości niezamieszkałych tj. nieruchomości w całości niezamieszkałych mieli obowiązek pozbywania się odpadów komunalnych w oparciu o umowę zawartą bezpośrednio z podmiotem uprawnionym do odbierania odpadów komunalnych na terenie miasta (wpisanych do Rejestru Działalności Regulowanej).

Właścicielom nieruchomości zamieszkałych, zabudowanych budynkami jednorodzinnymi kompostującym bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym nadal przysługiwało częściowe zwolnienie z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w kwocie 6,00 zł odliczanej od kwoty miesięcznej opłaty. Z przywileju tego korzystało ok. 870 właścicieli nieruchomości deklarujących opłatę.

System gospodarki odpadami na terenie Miasta Mława w 2021 roku funkcjonował w oparciu o realizowane przez podmiot zewnętrzny:

- zamówienie publiczne udzielone na okres od 1 lipca 2020 r. do 30 czerwca 2021 r. uzupełnione, w związku z przedwczesnym wyczerpaniem zabezpieczonych środków, zamówieniem podobnym udzielonym na okres od 14 czerwca 2021 r. do 30 czerwca 2021 r.
- zamówienie publiczne udzielone na okres od 1 lipca 2021 r. do 31 grudnia 2022 r.

W ramach realizacji zamówień odpady komunalne były odbierane bezpośrednio od właścicieli nieruchomości i z Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych realizowano ich zagospodarowanie, a także prowadzono i utrzymywano Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych oraz dostarczano worki do selektywnego zbierania odpadów komunalnych dla właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami jednorodzinnymi. Usługi świadczyła firma NOVAGO Sp. z o.o. z siedzibą w Mławie, ul. Grzebskiego 10, korzystając w okresie I kwartału 2021 r. przy realizacji umowy z podwykonawcy. Częstotliwość odbioru wykonywana w ramach realizacji zamówienia była na nieco wyższym poziomie niż minimalna przewidziana Regulaminem – z zabudowy jednorodzinnej odbiór odpadów realizowany był w systemie dwutygodniowym, z zabudowy wielolokalowej - jeden raz na tydzień. Dwukrotnie w ciągu roku zrealizowano także odbiór odpadów wielkogabarytowych i zużytych urządzeń AGD/RTV bezpośrednio od właściciela nieruchomości. Pełnozakresowy, stacjonarny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych dostępny dla mieszkańców miasta prowadzony był do 30 czerwca 2021 r. pod adresem Uniszki Cegielnia 32A, natomiast od 1 lipca 2021 r. został uruchomiony ponownie na terenie miasta (ul. Płocka 102).

Usługa rozliczana była w oparciu o ceny jednostkowe za odbiór i zagospodarowanie 1 Mg odpadów danego rodzaju, a planowane koszty odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych po raz kolejny wzrosły dla zamówienia udzielonego na okres od 1 lipca 2021 r. o ok. 9,92% (roczny planowany

ofertą/umową koszt to ok. 10 680 000,00 zł, poprzednio dla okresu rocznego była to kwota 9 719 568,00 zł). W pierwszym półroczu 2021 r. przekroczono plan dotyczący ilości odebranych odpadów, wskutek czego konieczne było zamówienie podobne obejmujące dwutygodniowy okres, którego koszt przekroczył 300 tys. zł. Natomiast w II półroczu odebrano odpady o mniejszej masie, niż planowano, wobec czego ponad 400 tys. zł zabezpieczonych na realizację zamówienia publicznego nie zostało wykorzystanych.

W deklaracji w sprawie wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi nie są zbierane dane dotyczące liczby osób zamieszkujących nieruchomości. W momencie zmiany metody obliczania opłaty tj. na dzień 30 czerwca 2020 roku w systemie gminnym zadeklarowanych było 26 410 osób, co wskazuje, że pomijając osoby migrujące a nadal w mieście zameldowane luka w systemie mogła sięgać 20-30%.

Zgodnie z *Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024* województwo mazowieckie zostało podzielone na następujące regiony gospodarki odpadami:

- Regiony tworzone z innymi województwami (podlaskie, łódzkie),
- Region południowy,
- Region wschodni,
- Region zachodni - do którego należą gminy powiatu mławskiego.

Podział województwa mazowieckiego na RGOK został zniesiony. Wskazane zmiany wynikają z przepisów ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz., 1579 z późn. zm.), która zmieniła przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2023 r. poz., 1587 z późn. zm.) m.in. w zakresie zniesienia regionów gospodarki odpadami oraz zmiany regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na instalacje komunalne.

Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów funkcjonujące na terenie województwa mazowieckiego zestawiono w poniższej tabeli.

MBP - Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

Składowisko odpadów - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych

Tabela 57 . Lista funkcjonujących instalacji komunalnych prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego na podstawie art. 38b ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r., poz. 779 z późn. zm.) Stan na 16 listopada 2021 r.

Typ instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego
MBP	ul. Witosa 94, 26-600 Radom, gm. Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo- Handlowe „RADKOM” Sp. z o. o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom
MBP	ul. Turskiego 4, 07-401 Ostrołęka, gm. Ostrołęka	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o. o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka
MBP	ul. Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07300 Ostrów Mazowiecka, gm. Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka
MBP	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o. o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce 08-125 Suchożebry, gm. Suchożebry
MBP	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa, gm. Warszawa	BYS Wojciech Byśkiniewicz ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa
MBP	ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków, gm. Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków
MBP	Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka, gm. Wiązowna	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo- Usługowe Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka
MBP	ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa, gm. Warszawa	REMONDIS sp. z o. o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa
MBP	ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn, gm. Nadarzyn	Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman Sp. z o.o., al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa
MBP	Poświętne, ul. Pułtуска 5, 09-100 Płońsk, gm. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o. o., ul. Adama Mickiewicza 4,
MBP	Wola Pawłowska, 06-400 Wola Pawłowska, gm. Ciechanów	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06400 Ciechanów
MBP	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz, gm. Stara Biała	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o. o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
MBP	Rachocin, 09-200 Sierpc, gm. Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o. o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc
MBP	ul. Przemysłowa 45, 07-411 Ławy, gm. Rzekuń	MPK sp. z o.o., ul. Kołobrzaska 5, 07-401 Ostrołęka
Składowisko odpadów	ul. Witosa 98, 26-600 Radom, gm. Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo- Handlowe „RADKOM” Sp. z o. o. ul. Witosa 76, 26-600 Radom
Składowisko odpadów	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2 08-125 Suchożebry, gm. Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o. o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce

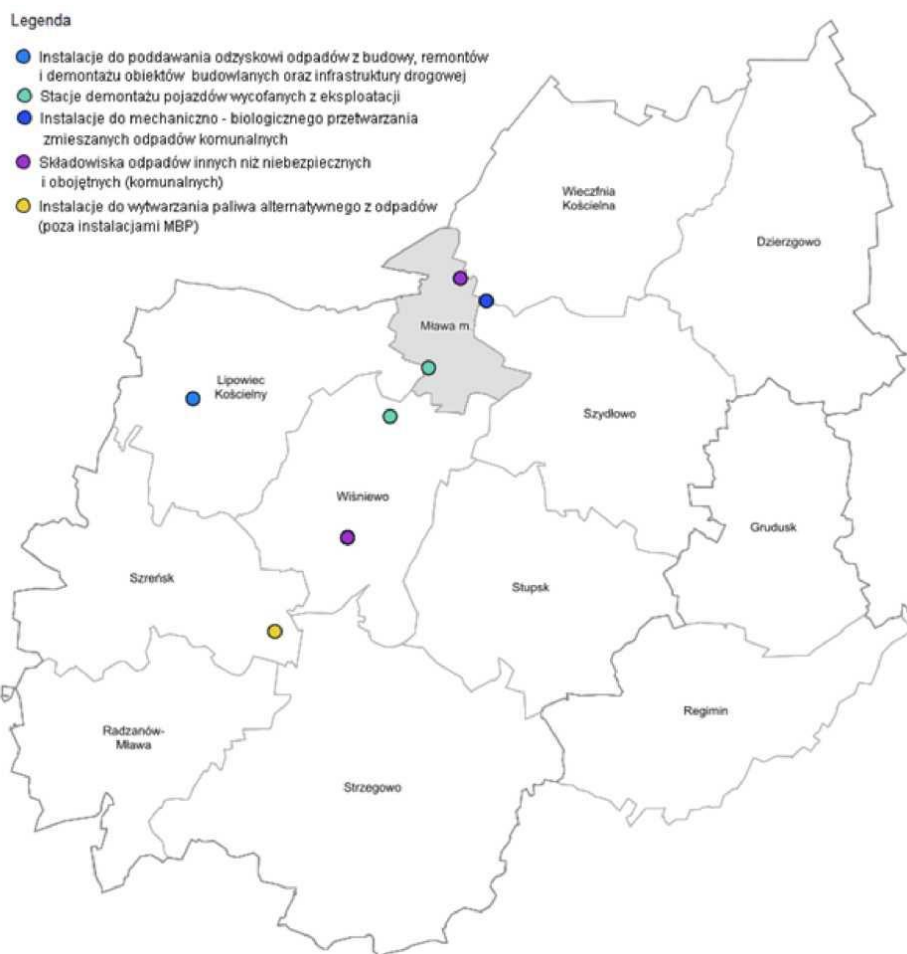
Składowisko odpadów	are Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07300 Ostrów Mazowiecka, gm. Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07300 Ostrów Mazowiecka
Składowisko odpadów	Otwock-Swierk, ul. Lennona 4, 05-400 Otwock, gm. Otwock	Amest Otwock Sp. z o. o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock
Składowisko odpadów	Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin, gm. Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o. o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin
Składowisko odpadów	Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława, gm. Wieczfnia Kościelna	NOVAGO Sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
Składowisko odpadów	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe, gm. Wiśniewo	NOVAGO Sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
Składowisko odpadów	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz, gm. Stara Biała	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o. o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
Składowisko odpadów	ul. BWTZ 19, 05-170 Zakroczym, gm. Zakroczym	Przedsiębiorstwo Gospodarki INWEST Sp. z o. o., ul. Parkowa 1E, 05-230 Kobyłka
Składowisko odpadów	Dalanówek, 09-100 Dalanówek, gm. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o. o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk
Składowisko odpadów	07-401 Ostrołęka, ul. Turskiego 4	Ostrołęckie towarzystwo Budownictwa Społecznego, ul. B. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka
Składowisko odpadów	05-800 Pruszków, ul. Przejazdowa 1	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie, Sp. z o. o. ul. Przejazdowa 1 ul. Stefana Bryły 6, 05-800
Składowisko odpadów	Wola Pawłowska, 06-400 Wola Pawłowska, gm. Ciechanów	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400
Składowisko odpadów	Kraśnicza Wola, obręb 0018, dz. nr ew. 5/1, gm. Grodzisk Maz.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim Sp. z o. o. 05-825 Chrzanów Duży 15 A
Składowisko odpadów	Jaskółtowo, obręb 0016, dz. nr ew. 382, 383, 384, gm. Nasielsk	Nasielskie Budownictwo Mieszkaniowe Sp. z o. o., ul. Kilińskiego 1/3 lok 16, lok.2, 05-190 Nasielsk
Składowisko odpadów	Rachocin, 09-200 Sierpc, gm. Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o. o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Poniżej przedstawiono adres Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, do których mieszkańcy mogą oddawać odpady komunalne na terenie Miasta Mława:

- M. Mława: Mława, ul. Płocka 102 (nr ew. działki 10-624/16):



Rysunek 30. Instalacje do odzysku odpadów źródło: POS dla Powiat Mławskiego

Masa odpadów komunalnych wytworzonych w 2021 roku na terenie gminy.

Tabela 58 . Ilość odpadów wytworzonych w 2021 roku na obszarze Miasta Mława

	Odpady komunalne selektywnie zebrane (Mg)	Odpady niesegregowane (zmieszane)(Mg)	Odpady budowlane i rozbiórkowe (Mg)	łącznie	Odpady komunalne odebrane i zebrane przez Gminę / przez podmioty uprawnione (Mg)
Odpady komunalne odebrane od właścicieli	3 451,6380	7 242,1300	0,0000	10 693,7680	11 210,6330
Odpady komunalne zebrane w PSZOK przez gminę	376,6540	0,0000	140,2110	516,8650	

Odpady komunalne odebrane od właścicieli	153,7500	1 315,1800	0,0000	1 468,9300	1 534,9234
Odpady komunalne zebrane od właścicieli nieruchomości	45,7034	0,0000	20,2900	65,9934	
łącznie	4 027,7454	8 557,3100	160,5010	12 745,5564	12 745,5564

Tabela 59. Ilość odpadów wytworzonych w 2019 - 2022 roku na obszarze Miasta Mława

Rok	Odpady niesegregowane (zmieszane)(Mg)	Odpady budowlane i rozbiórkowe (Mg)	łącznie Miasto Mława
2019	10 551,16;	880,18	13 505,429
2020	9 368,27;	687,06	13 609,202;
2021	8 557,3100	160,501	12 745,5564
2022	8144,90	132,54	12 113,2213

Tabela 60. Masa odpadów odebranych i zebranych w 2021 roku na obszarze Miasta Mława

ODPADY ODEBRANE		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	276,00
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	61,20
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	795,95
15 01 07	Opakowania ze szkła	329,30
20 01 01	Papier i tektura	87,98
20 01 02	Szkło	169,34
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,358
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,10
20 01 35*	Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	7,24
20 01 36	Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21,20 01 23 20 01 35	3,20
20 01 39	Tworzywa sztuczne	142,94
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1 412,32

20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	140,80
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	8 557,31
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	178,66
ODPADY ODEBRANE RAZEM		12 162,698
ODPADY ZEBRANE W PSZOK		
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	67,46
16 01 03	Zużyte opony	10,91
1701 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	79,891
1701 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż 17 01 06	60,32
20 01 10	Odzież	3,99
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,015
20 01 35*	Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	6,656
20 01 36	Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 20 01 35	8,58
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	62,785
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	216,258
ODPADY ZEBRANE W PSZOK RAZEM		516,865
ODPADY ZEBRANE, Z WYŁĄCZENIEM PSZOK		
15 01 04	Opakowania z metali	42,3934
16 01 03	Zużyte opony	0,25
1701 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	14,58
1701 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż 17 01 06	5,71
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3,06
ODPADY ZEBRANE, Z WYŁĄCZENIEM PSZOK RAZEM		65,9934
ODPADY ODEBRANE I ZEBRANE, W TYM PSZOK, RAZEM		12 745,5564

Tabela 61. Odpady ulegające biodegradacji (20 02 01) w roku 2021 na terenie Miasta Mława

Rodzaj odpadu/masa	Instalacja komunalna, do której nastąpiło przekazanie odpadów	Masa przekazanych odpadów	Proces zagospodarowania
20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji	Kompostownia Wola Pawłowska	609,29	R3 - recykling lub odzysk substancji organicznych,

odebrane: 1 412,32 Mg zebrane w PSZOK: 62,785 Mg	Instalacja do kompostowania Zawisty Podleśne	695,66	które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy
	Instalacja MPB Różanki	162,555	R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji RI-RI 1
	Razem	1 467,505	
	Magazyn	7,60	

Masa odpadów ulegających biodegradacji (20 02 01) - miejsce i sposób ich zagospodarowania.

Masa odpadów niesegregowanych oraz miejsce i sposób ich zagospodarowania.

Tabela 62. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w roku 2021na terenie Miasta Mława

Rodzaj odpadu/masa	Instalacja komunalna, do której nastąpiło przekazanie odpadów	Masa przekazanych odpadów	Proces zagospodarowania
20 03 01 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne odebrane: 8 557,31 Mg	Instalacja MPB Wola Pawłowska	2 036,08	R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji RI-RI 1
	Instalacja MPB Stawnica	553,90	
	Instalacja MPB Poświętne	2 896,13	
	Instalacja komunalna - sortownia Działdowo	3,62	
	Instalacja MPB Kobierniki	3 002,36	R13 - sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach DI-DI2
	Razem	8 492,09	
Magazyn	65,22		

Przeznaczone do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno - biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Tabela 63 . Pozostałości z sortowania selektywnie odebranych odpadów przekazane do składowania

Rodzaj odpadu/pochodzenie	Składowisko, do którego nastąpiło przekazanie odpadów	Masa przekazanych odpadów
19 12 12 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 Pochodzenie: z sortowana odpadów selektywnie odebranych	Składowisko Różanki	0,3060
	Składowisko Kosiny Bartosowe	93,346

Tabela 64 . Pozostałości z przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów> komunalnych przekazane do składowania

Rodzaj odpadu/pochodzenie	Masa przekazanych odpadów (Mg)
19 05 99 Inne niewymienione odpady Pochodzenie: z mechaniczno - biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	1 141,79
19 12 12 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 Pochodzenie: z mechaniczno - biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	3 512,9382

Poziomy recyklingu

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1469 z późn. zm.) gminy powiatu mławskiego były zobowiązane do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 poz. 2167)¹⁵. Zgodnie z ówczesnym rozporządzeniem:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50 %;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70 %.

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczne do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona

¹⁵ Rozporządzenie uchylone Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)

4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania były określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%. Osiągnięte poziomy recyklingu przez Miasto Mława zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 65 Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2019-2020.

Gmina Mława	Poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]		Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]		Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]	
	2019 (wymagane >40)	2020 (wymagane >50)	2019 (wymagane >60)	2020 (wymagane >70)	2019 (wymagane <40)	2020 (wymagane <35)
	39	65,77	100	100	8	4,25

źródło: Urząd Miasta Mława

Z danych wynika, że zarówno w 2019 r. jak i 2020 r. poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych zostały osiągnięty.

Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania zostały zachowane również w 2019 i 2020 r.

Natomiast wymaganego poziomu recyklingu (Miasto osiągnęło-39%) przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2019 nie osiągnięto na terenie Miasta Mława.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 2361) od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo - za rok 2021;
- 25% wagowo - za rok 2022;
- 35% wagowo - za rok 2023;
- 45% wagowo - za rok 2024;
- 55% wagowo - za rok 2025;
- 56% wagowo - za rok 2026;
- 57% wagowo - za rok 2027;
- 58% wagowo - za rok 2028;
- 59% wagowo - za rok 2029;
- 60% wagowo - za rok 2030;
- 61% wagowo - za rok 2031;

- 62% wagowo - za rok 2032;
- 63% wagowo - za rok 2033;
- 64% wagowo - za rok 2034;
- 65% wagowo - za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Tabela 66 Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w **2021** roku

Gmina Mława	Poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] wymagane 20 %	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]
		21,52	99,44

źródło: Urząd Miasta Mława

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w ówczesnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 poz. 2028)¹⁶. Realizowana na terenie Miasta Mława gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906) pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

- 1) papier - odpady z papieru, w tym odpady z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „Papier”;
- 2) szkło - odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „Szkło”;
- 3) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe - odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”;
- 4) bioodpady - zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO”.

¹⁶ Akt zastąpiony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906)

Odpady przemysłowe

W poniższych tabelach zestawiono podmioty, które posiadają pozwolenie na wytwarzanie, odpadów wydane przez Starostę Mławskiego oraz Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Tabela 67. Zestawienie podmiotów posiadających pozwolenia na wytwarzanie odpadów na terenie powiatu Miasta Mława

Podmiot	Opis pozwolenia
Zielone Miasto JAER Recykling Sp. z o.o. Sp. k. ul. Mechaników 5 06-500 Mława	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów w instalacji do sortowania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki odpadów, zlokalizowanej na działkach nr Ew. 1990/2, 1990/3 i 1990/6 położonych w m. Mława przy ul. Mechaników 5.
FAST-FOL RECYCLING Gadomscy Sp. J. ul. Działdowska 12 06-500 Mława	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów z związku z eksploatacją instalacji do odzysku i recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych metodą mechaniczną, zlokalizowaną na działkach nr 271/7, 272/3, 272/4, 269/6, 270/6, 271/8 w obrębie ewid. 11 Mława Scalenie przy ul. Działdowskiej 12.
TECHPOM Sp. z o.o. Krzywonoś 21 06-516 Szydłowo	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów z związku z eksploatacją instalacji do produkcji wyrobów metalowych oraz pokrywaniem wyrobów metalowych warstwą farb malarskich zlokalizowanej na działkach nr 227/20, 90/2 w m. Krzywonoś, gmina Szydłowo.
LG Electronics Mława Sp. z o.o., ul. LG Electronics 7, 06-500 Mława	Pozwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne w instalacjach: - linie produkcyjne i montażowe odbiorników telewizyjnych i monitorów oraz pozostałe urządzenia funkcjonują w systemie dwuzmianowym; - linie produkcyjne i montażowe dla radioodbiorników samochodowych funkcjonują w systemie dwuzmianowych; - linie produkcyjne płyt głównych dla odbiorników telewizyjnych i monitorów funkcjonują w systemie trzyczmianowym; - naprawa i serwis telefonów komórkowych funkcjonują w systemie dwuzmianowym zlokalizowanych na terenie Zakładu LG Electronics Mława Sp. z o.o. przy ul. LG Electronics 7 w Mławie
DONG YANG Electronics Sp. z o.o. z siedzibą w Biskupicach Podgórnyc Oddział w Mławie ul. LG Electronics 7 06-500 Mława	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów dla instalacji do produkcji obudów telewizorów
Curtis Development Sp. z o.o. Dział Przetwórstwa Tworzyw Krzywonoś 06-516 Szydłowo	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych dla instalacji do produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych, łącznie z lakierowaniem, wykonywaniem nadruków i montażem komponentów zlokalizowanej na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 227/8, 227/10, 227/21 położonych w miejscowości Krzywonoś gmina Szydłowo

Fine Altech Sp. z o. o. ul. Nowa 40 06-500 Mława	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne w instalacjach do produkcji obudów telewizorów oraz innych drobnych elementów do telewizorów, zlokalizowanych w halach na terenie działki nr 281 w Mławie przy UL. Nowa 40
--	---

źródło: Starostwo Powiatowe w Mławie, POS dla Powiatu Mławskiego

Odpady zawierające azbest

Programy usuwania odpadów zawierających azbest z terenu gmin powiatu mławskiego zostały opracowane i wdrożone ze względu na narastający problem bezpiecznego dla środowiska kosztownego procesu unieszkodliwiania tych niebezpiecznych odpadów. Funkcjonowanie programów otwiera drogę do starania się o dofinansowanie działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwieniem) wyrobów azbestowych dzięki m.in. temu, że wraz z aktualną inwentaryzacją szacuje koszty stopniowego usuwania wyrobów azbestowych. Celem każdego programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gmin powiatu mławskiego. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych w Programach, takich jak:

- Zwiększenie zakresu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania (likwidacja przyzwolenia społecznego na nielegalne zachowania związane z azbestem - nieuprawniony demontaż i wyrzucanie eternitu m.in. do lasów).
- Stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych oraz dobrych praktyk związanych z wyrobami azbestowymi.
- Stworzenie mechanizmów zapewniających mieszkańcom pomoc finansową podczas usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych w całym okresie działania programu.
- Skuteczny monitoring powstawania odpadów azbestowych i gospodarki nimi.
- Stworzenie systemu dotowania usuwania azbestu.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest składowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

Tabela 68. Programy usuwania azbestu Miasta Mława

Jednostka terytorialna	Uchwała
m. Mława	Uchwała Nr VII/66/2019 Rady Miasta Mława z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Mława na lata 2019 - 2032”

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 16.03.2022 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 47 927 557 kg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 5 070 033 kg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 42 857 524 kg wyrobów zawierających azbest.

Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane odnośnie azbestu w poszczególnych gminach powiatu.

Tabela 69. Ilość azbestu zinwentaryzowanego, unieszkodliwionego oraz pozostałego do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu mławskiego

Jednostka terytorialna	Ilość azbestu		
	Zinwentaryzowanego [kg]	Unieszkodliwionego [kg]	Pozostałego do unieszkodliwienia [kg]
Mława	2 975 866	1 338 153	1 637 713

źródło: bazaazbestowa.gov.pl

5.6.2. Problemy i zagrożenia

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.56.

Tabela 70 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	Ograniczenie wytwarzania odpadów, ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wykorzystywanie surowców pochodzących ze źródeł nieodnawialnych, odpowiedni dobór lokalizacji nowych instalacji przetwarzania odpadów tak aby powstawały w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, transformacja w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Odpady azbestowe
Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne (szkolenia, ulotki, ewenty, konferencje) wszystkich grup społecznych, w tym podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnej zbiórki odpadów.
Monitoring środowiska	Prowadzenie monitoringu wpływu składowiska na powietrze, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, wykonywanie badań poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych.

Źródło: Opracowanie własne

Najważniejszym działaniem adaptacyjnym jest zastosowanie najlepszych dostępnych technik przy budowie, modernizacji instalacji zagospodarowania odpadów, w celu uniknięcia ewentualnego negatywnego wpływu zmieniającego się klimatu, dotyczy to przede wszystkim instalacji do przetwarzania odpadów, a także miejsc zbierania i magazynowania odpadów. Gospodarka cyrkulacyjna, poprzez zawracanie odpadu jako produktu do ponownego obiegu wykluczy konieczność zagospodarowania go w instalacjach.

5.6.3. Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami.

Tabela 71 Analiza SWOT - racjonalna gospodarka odpadami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, 	<ul style="list-style-type: none"> - Słabą stroną jest ciągle niska świadomość mieszkańców, mimo wielu działań edukacyjnych oraz niska jakość selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w szczególności od mieszkańców z budynków wielolokalowych (odpowiedzialność zbiorowa, czyli niczyja) oraz z nieruchomości niezamieszkałych. Wskutek tego za wolno w kontekście wymaganych wskaźników recyklingu zmienia się relacja odpady wysegregowane/odpady zmieszane – ciągle stosunkowo dużo zmieszanych. Więc to nie tylko wskaźnik recyklingu – to też niekorzystne dla środowiska z punktu widzenia przetwarzania odpadów i tego, że zostaje wtedy więcej odpadów reszkowych do składowania
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu, - Duża ilość odpadów- i tak czy inaczej jest to czynnik wewnętrzny trudność zbycia jest zewnętrznym ilości odpadów i trudność ich zbycia (spadające ceny za surowce z recyklingu).

Źródło: Opracowanie własne

5.6.4. Tendencje zmian w zakresie gospodarki odpadami

Prognozowanie tendencji zmian w gospodarce odpadami jest zadaniem trudnym, gdyż wymaga uwzględnienia wielu czynników, często od siebie niezależnych, a w konsekwencji wpływających na ilość, jakość i strukturę odpadów. Analiza danych dotyczących ilości odpadów komunalnych pozwala zaobserwować niewielki spadek strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania. Jednocześnie obserwuje się spadek udziału odpadów zmieszanych, bo analizując wartości za 2019-2022 jest on naprawdę widoczny oraz udziału odpadów, selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów.

Miasto Mława wdrożyła i realizuje przyjęte obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, począwszy do 1 lipca 2013 roku. Natomiast od 1 stycznia 2020 roku na terenie Miasta Mława zaczęła obowiązywać obowiązkowa selektywna zbiórka odpadów komunalnych dla wszystkich właścicieli nieruchomości. Powyższy obowiązek został usankcjonowany stosownymi uchwałami Rady Miasta Mława, wypełniając przesłanki wprowadzone ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku w sprawie zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. Nowela ustawy wprowadziła częściowe zwolnienie z opłaty i jego stosowanie to konieczność- oblige dla gminy a nie „możliwość” – stosowanie ulgi w opłacie za odpady komunalne z tytułu kompostowania bio w przydomowym kompostowniku - wyłącznie dla budynków jednorodzinnych.

W celu dalszego podniesienia poziomu recyklingu konieczne jest podjęcie działań w celu zwiększenia poziomu i jakości selektywnej zbiórki odpadów u źródła, ponieważ osiągnięcie w następnych latach zwiększającego się wymaganego poziomu recyklingu poziomu jest trudne. W celu zwiększenia odzysku odpadów segregowanych i obowiązku osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu miasto Mława czyni starania i podejmuje działania w celu poprawienia systemu selektywnej zbiórki odpadów wśród mieszkańców. Miasto Mława podejmuje – działania edukacyjne, kontrolę segregacji zgodnie z ustawą, w mieście Mława wyodrębniono od 1 stycznia 2023 popiół jako kolejną frakcję do selektywnego zbierania

5.7. Zasoby geologiczne

Na terenie Mławy nie występują udokumentowane i zarejestrowane złoża surowców mineralnych. W granicach miasta wytypowano dwa obszary prognostyczne dla eksploatacji iłów i mułków oraz piasków i żwirów. Obszar pierwszy położony jest na czwartorzędowych plejstocénskich glinach zwałowych. Drugi to obszary plejstocénskich piasków i żwirów. Wytypowano także jeden rejon prognostyczny dla torfów w południowo-zachodniej części Mławy.

Tabela 72 Kopaliny rozpoznane na terenie Miasta Mława

Lokalizacja	Rodzaj i wiek kopaliny	Rodzaj opracowania geologicznego	Przypuszczalne zasoby [tys. m ³]
Mława – Cegielnia	iły i mułki czwartorzęd (plejstocen)	Sprawozdanie z badań geologiczno-zwiadowczych przeprowadzonych w rej. Mławy w celu rozszerzenia bazy surowcowej dla ceg. Mława T. Hass 1975 „Cergeo” W-wa nr S/313	Pole N – na pow. ok. 2 ha występują iły i mułki o zasobach szac. 49,5 tys. m ³ Pole E – na pow. ok. 0,7 ha występują iły i mułki o zasobach szac. 23,8 tys. m ³
Mława część pld.-wsch.	kruszywo naturalne czwartorzęd (plejstocen)	Mapa Geol. Polski A. Bałuk, arkusze Mława Wyd. Geol. 1978 r. W-wa skala 1: 200 000	–
Mława część pld.-zach.	torfy czwartorzęd (holocen)	Krajewski T., 1963 r. Dokumentacja geol. torfowiska „Mława – Głuźek” Centralne Biuro Studiów i Projektów Wodno-Melior. W-wa	–

Źródło: Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Mława 2011-2018.

Piaski wodnolodowcowe, pospółki moren czołowych oraz iły i mułki zastoiskowe były przedmiotem eksploatacji. Zorganizowaną eksploatację surowca ceramicznego prowadzono przy nieczynnej obecnie cegielni we wschodniej części miasta. Zasoby surowca ceramicznego zostały wyczerpane, a złożo skreślono z rejestru. Na terenie dawnej wsi Piekietko występują obecnie formalnie nie udokumentowane złożo żwirowo-piaskowe. Na terenie miasta Mława nie występują udokumentowane złożo.¹⁷

Wody podziemne zaliczane do kopalin

Według regionalizacji hydrogeologicznej wód leczniczych (wg Paczyńskiego, Płochniewskiego) wody podziemne w okolicy powiatu mławskiego zaliczają się do prowincji platformy prekambryjskiej (A)

¹⁷ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA MŁAWA

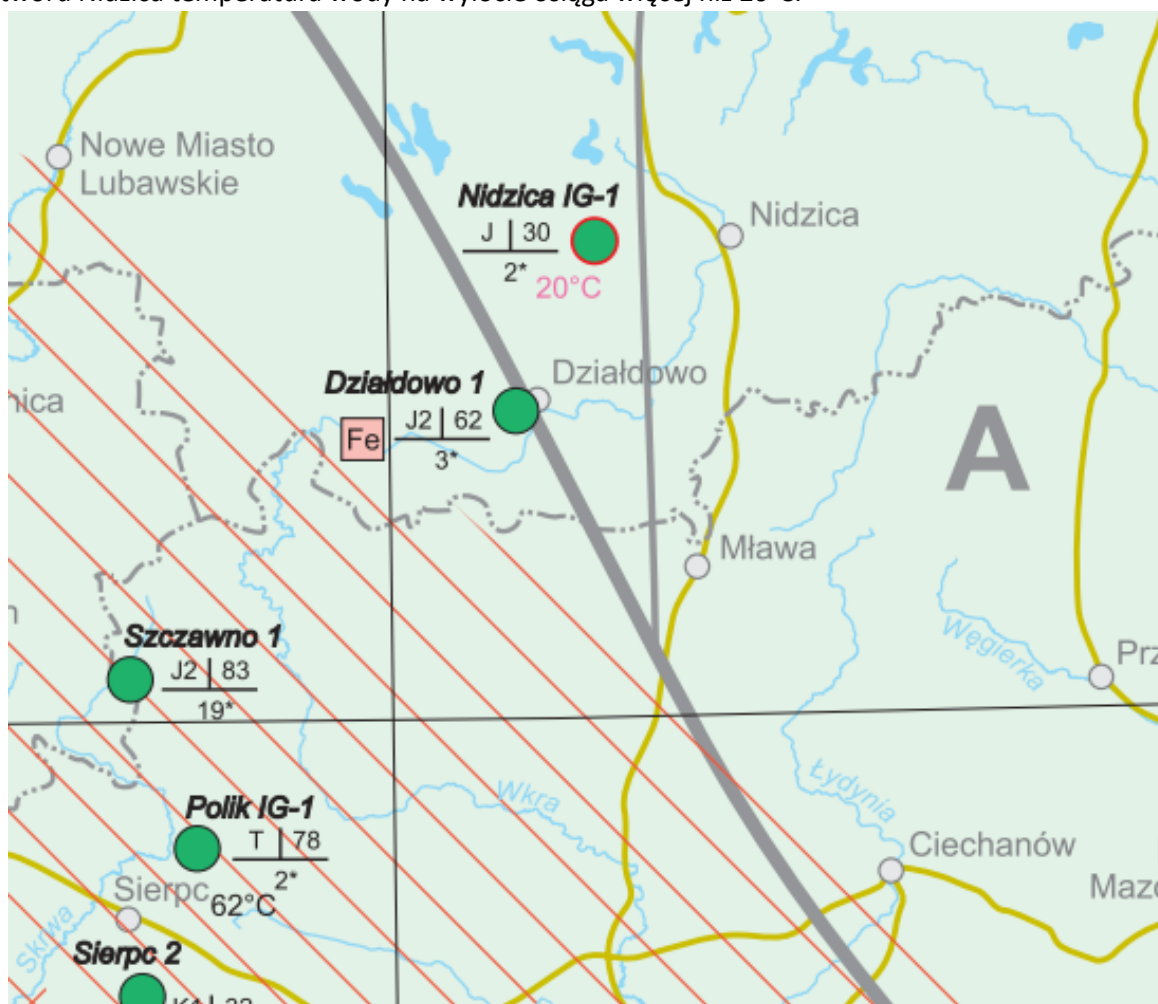
regionu wyniesienia mazursko-suwalskiego (III) oraz platformy paleozoicznej (B) regionu syklinarium brzeżnego (I).

Tabela 73 Charakterystyka wód podziemnych według informacji z odwiertów położonych najbliżej Mławy

Nazwa otworu	Typ wody	Typ chemiczny wody	Wiek ujętego poziomu wodonośnego	Mineralizacja [g/dm ³]	Wydajność [m ³ /h]
Nidzica	Inne wody zmineralizowane i swoiste	Chlorkowe	Jura	30	2
Działdowo		Chlorkowe	Jura środkowa	62	3

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mława do roku 2022

Na terenie miasta rozpoznano głównie wody chlorkowe o niskim stopniu mineralizacji. W przypadku otworu Nidzica temperatura wody na wylocie osiąga więcej niż 20°C.



Rysunek 31. Zagospodarowania wód podziemnych w pobliżu miasta Mława. Źródło: Program Ochrony Środowiska dla miasta Mława do roku 2022

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bilansie zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r. (PIG, 2022) w gminie miejskiej Mława nie eksploatowano złóż geologicznych. Na terenie gminy brak jest większych złóż surowców mineralnych.

Tabela 74 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin

Adaptacja do zmian klimatu	Właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców, ograniczenie presji na wody i gleby, uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. mpzp) informacji o udokumentowanych złóżach kopalin, stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalń odkrywkowych, celem minimalizacji negatywnego wpływu na gleby oraz minimalizacji ryzyka osuwisk i erozji odpowiedni dobór prac i sposobu eksploatacji kopalń odkrywkowych celem ograniczenia negatywnego wpływu na stosunki wodne, wybór lokalizacji kopalń uwzględniający ochronę cennych przyrodniczo gatunków i siedlisk.
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa o zagrożeniach dla ludzi i środowiska związanych z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów złóż, kampanie informacyjne informujące o szkodach środowiska, ale także dla przedsiębiorców, związanych z nielegalną eksploatacją kopalin.
Monitoring środowisk	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód podziemnych prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne

Działania adaptacyjne w zakresie zasobów geologicznych dotyczą głównie właściwej lokalizacji oraz zastosowania najlepszych technik przetwarzania i wykorzystania złóż. Niezbędne jest również zapewnienie odpowiednich zapisów planistycznych, w celu uniknięcia eksploatacji surowców na terenach zagrożonych erozją i/lub osuwiskami. Niezbędne są działania informujące przedsiębiorców o zagrożeniach dla ludzi i środowiska związanych z wykorzystaniem poszczególnych rodzajów złóż.

5.7.1. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin.

Tabela 75 Analiza SWOT –ochrona zasobów kopalin

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	- zróżnicowanie hipsometryczne i genetyczne form rzeźby terenu dające szerokie możliwości zagospodarowania terenu,	- zagrożenia związane z niezorganizowaną eksploatacją kopalin.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.	- obniżenie poziomu wód gruntowych, - lej depresyjny, - niekontrolowane wypełnianie wyrobisk odpadami.

Źródło: Opracowanie własne

5.7.2. Tendencje zmian

Pozyskiwanie surowców może powodować niekorzystne zmiany w środowisku poprzez:

- przekształceń rzeźby terenu,
- zanieczyszczenie gleb,
- zmian warunków wodnych,
- zanieczyszczenia powietrza,
- zmian klimatu w zakresie termiki, wilgotności, częstszego występowania mgieł i zamglań lub tworzenia się zastoisk zimnego powietrza,
- niszczenie roślinności wynikających z konieczności oczyszczenia terenu pod zakład górniczy,

5.8. Gleby

5.8.1. Typy i jakość gleb

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przede wszystkim przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Do zanieczyszczenia gleb przyczynia się opad zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.

Związane jest to przede wszystkim ze sposobem użytkowania terenu w mieście.

Gleby na terenie miasta narażone są na erozję wodną powierzchniową w stopniu małym, jak również w stopniu słabym na erozję wietrzną (<15%).

Tabela 76 Powierzchnia miasta z uwzględnieniem kierunków wykorzystania

Wyszczególnienie		Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogółem		3480
Użytki rolne	razem	1569
	grunty orne	1187
	sady	14
	łąki trwałe	179
	pastwiska trwałe	93
	grunty rolne zabudowane	90
	grunty pod stawami	1
	grunty pod rowami	5

Grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia razem		991
Grunty pod wodami razem		5
Grunty zabudowane i zurbanizowane	razem	882
	tereny mieszkaniowe	334
	tereny przemysłowe	44
	inne zabudowy	156
	zurbanizowane niezabudowane	34
	rekreacja i wypoczynek	29
	komunikacyjne drogi	213
	komunikacyjne koleje	71
Nieużytki		28
Tereny różne		5

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Gleby miasta Mława są glebami zmienionymi antropogenicznie, poprzez zabudowę zwartą i układ komunikacyjny oraz rolnictwo. Gleby pozostające w użytkowaniu rolniczym (grunty orne, łąki, pastwiska), stanowią 45% ogólnej powierzchni Mławy.

Typy gleb i ich wartość użytkowa są bardzo ściśle związane z rodzajem podłoża, na którym zostały wykształcone oraz warunkami wodnymi strefy powierzchniowej. Na terenie wysoczyzny polodowcowej zdecydowanie dominują gleby brunatne wyługowane i kwaśne, podrzędnie zaś występują gleby brunatne właściwe i czarne ziemie. Stosunkowo najlepsze gleby na terenie miasta wykształciły się na podłożu ze spoistych glin morenowych i zastoiskowych. Są to najczęściej gleby brunatne wyługowane i kwaśne zaliczone głównie do kompleksów żytnych: dobrego (5) i słabego (6). Gleby te zaklasyfikowano przeważnie do IVb i V klasy bonitacyjnej.

Bardziej urodzajne gleby, zaliczone do klasy IV a i III, występują na bardzo niewielkich powierzchniach we wschodniej części miasta, gdzie w podłożu znajdują się gliny morenowe i zastoiskowe. Na wysoczyźnie polodowcowej są to gleby brunatne właściwe oraz wyługowane kompleksów żytniego bardzo dobrego (4), zaś w obrębie wilgotnych obniżień – czarne ziemie właściwe zaliczone do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego (8).

Na powierzchniach zbudowanych ze słabogliniastych piasków lodowcowych i kemowych występują przeważnie gleby brunatne wyługowane i kwaśne klasy V (kompleks żytni słaby - 6), zaś na terenach występowania piasków wodnolodowcowych i czołowomorenowych – klasy VI (kompleks żytni naj słabszy – 7).

Na terenach wilgotnych lub podmokłych obniżień dolinnych i wytopiskowych występują gleby typu: czarne ziemie właściwe i czarne ziemie zdegradowane, murszowo-mineralne i murszowate oraz torfowe i murszowo-torfowe. W zależności od lokalnych warunków wodnych są to użytki zielone lub grunty orne. Gleby torfowe i murszowo-torfowe zachowały się w nielicznych trwale podmokłych obniżeniach z gruntami organicznymi w podłożu. Łąki na nich występujące zaliczone zostały przeważnie do słabych użytków zielonych. Użytki zielone na glebach murszowo-mineralnych lub zdegradowanych czarnych ziemiach - zaliczone do średnich - zajmują nieco wyżej położone miejsca w obniżeniach. W podłożu z reguły występują gliny lub piaski rzeczne i deluwialne podścielone gliną. Wyższe partie w obrębie obniżień zajmują grunty orne. Na terenach o przekształconych warunkach wodnych są to głównie czarne ziemie zdegradowane zaliczone głównie do klasy IV b (kompleks żytni dobry – 5).

Tabela 77 Udział gleb według ich przydatności rolniczej

Wyszczególnienie	Gleby gruntów ornych i sadów								Grunty łąk i pastwisk					
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Powierzchnia (ha)	0	0	0	82	272	468	622	107	0	0	0	145	118	10

Źródło: Urząd Miasta Mława.

Tabela 78 Kompleksy przydatności rolniczej gleb

Wyszczególnienie	Grunty orne i sady												Użytki zielone		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	14	RN	N	1z	2z	3z
Powierzchnia (ha)	0	0	0	394	467	422	299	0	0	0	9	32	0	145	128

Źródło: Urząd Miasta Mława.

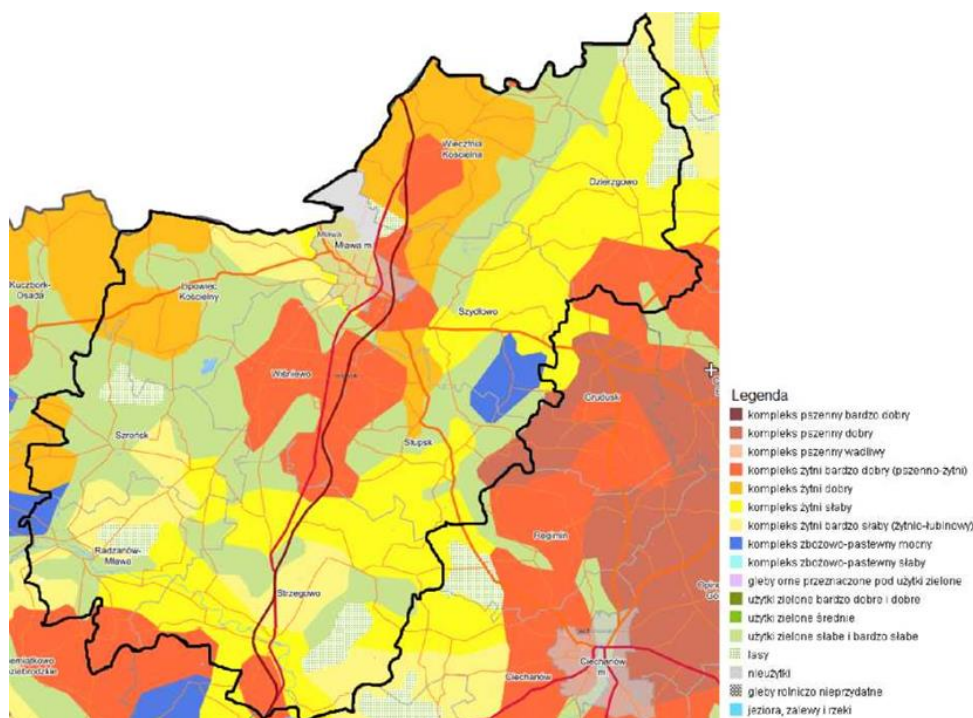
Stan gleb na terenie miasta Mława jest stosunkowo dobry, z wyjątkiem bezpośrednio przyległych do dróg. Zagrożenie stanowi zakwaszenie gleb, co może powodować również zagrożenie dla wód powierzchniowych. Zagrożeniem dla gleb przyległych do pasów drogowych są spaliny pojazdów mechanicznych (m.in. Pb, WWA) oraz zasolenie z zimowego utrzymania dróg. Potencjalnymi problemami są wzrost antropopresji na środowisko glebowe i sukcesywne zwiększanie się powierzchni gleb przekształcanych w urbanoziemy i industroziemy, wzrost zanieczyszczenia gleb w bezpośrednim sąsiedztwie dróg (zwłaszcza o dużym ruchu pojazdów).

Na terenie miasta brak jest gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji¹⁸. Według informacji z Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na terenie miast nie ma terenów uznanych za osuwiska oraz terenów zagrożonych osuwiskami¹⁹.

Z uwagi na silną presję urbanizacji, przemysłu i transportu ochrona gleb sprowadza się w dużej mierze do odpowiednich zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Należy każdorazowo dokładnie analizować presje związane z budową nowych obiektów mieszkaniowych i przemysłowych na gleby szczególnie tych objętych ochroną. W przypadku rozwoju infrastruktury drogowej (budowy i rozbudowy dróg) należy pamiętać o rozwoju infrastruktury jej towarzyszącej tj. przede wszystkim kanalizacji deszczowej, aby ograniczyć spływ zanieczyszczeń ropopochodnych bezpośrednio do gleb. Przy zimowym utrzymaniu dróg rozwiązaniem chroniącym gleby może być wykorzystanie piasku zamiast soli drogowej.

¹⁸ Ochrona środowiska i leśnictwo w 2021 r., GUS 2023.

¹⁹ Stan na 2023 r.



Rysunek 32. Użytkowanie gruntów źródło: www.msip.wrotamazowska.pl/

Na terenie powiatu mławskiego w ramach sieci monitoringu chemizmu gleb ornych Polski zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowy w miejscowości Liberadz, w gminie Szreńsk. Kolejna, szósta tura monitoringu przypadła na lata 2020-2022.

Szczegółowe badania znajdują się pod adresem:

www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=145

Tabela 79. Charakterystyka punktu pomiarowego nr 145

Miejscowość:	Liberadz
Województwo	mazowieckie
Powiat	mławski
Gmina:	Szreńsk
Kompleks:	4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni));
Typ:	AP (gleby płowe);
Klasa bonitacyjna:	IIIb
Gatunek gleby wg:	
BN-78/9180-11:	pgmp (piasek gliniasty mocny pylasty)
PTG 2008:	gl (głina lekka)

źródło: GIOŚ

5.8.2. Degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa, sieci osadniczej, turystyki. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej.

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej tj.:

- erozja wodna, wietrzna, wąwozowa, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania gruntu, działalności antropogenicznej;
- degradacja wynikająca z usprzętowania rolnictwa, a także degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją (przesuszenie gleb lub ich nadmierne zawodnienie), degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w gminie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych;
- dobrze wykonywać meliorację (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby);
- nie użytkować pod grunty orne terenów o dużych spadkach albo użytkować w sposób ograniczony np.: w postaci wypasu, odpowiedniego sposobu prowadzenia orki (po poziomicach);
- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

5.8.3. Problemy i zagrożenia

Główne zagrożenie stanowią zanieczyszczenia gleb wzdłuż dróg. Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego oraz stosowaniem nawozów mineralnych. Największym zagrożeniem naturalnym dla gleb jest erozja wodna, czyli splukiwanie wierzchniej, luźnej warstwy gleby przez wodę opadową oraz erozja eoliczna, która powoduje przenoszenie odłupniętych przez orkę cząsteczek gleby przez wiatr. Zjawiskiem sprzyjającym powstawaniu erozji wodnej na analizowanym obszarze jest urozmaicona rzeźba terenu.

Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego). Dla gleb na terenie gminy problemem są zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek. Z komunikacją samochodową związane są także zanieczyszczenia chemiczne, jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. metale ciężkie oraz WWA. Do gruntu mogą przenikać substancje ropopochodne z wylotów kanalizacji deszczowej.

Potencjalne zagrożenie stanowią odpady produkowane przez usługi, handel oraz przez ludność. Odpady muszą być składowane lub unieszkodliwiane w sposób zorganizowany, jednak nadal problem stanowią pojawiające się dzikie składowiska śmieci, które mogą wpływać między innymi na zmianę odczynu gleb. Odpady komunalne składowane w nieplanowany sposób mogą również przyczynić się do wzrostu zawartości metali ciężkich.

Największe szkody powstają w strefach wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą związki węgla (CO₂, CO, węglowodory, węgiel – sadza), związki siarki SO₂, związki azotu. Ponadto duży udział w zanieczyszczeniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym

gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów. Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 48.

Tabela 80 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona gleb

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<p>Stworzenia systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie, przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur, prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień śródpolnych, podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, uprawa roślin energetycznych na glebach niskiej jakości, stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).</p>
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych oraz uwzględnianie możliwości występowania takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, która musi rekompensować straty, jakie poniosło środowisko naturalne; rodzaj rekultywacji powinien być prowadzony w kierunku najbardziej optymalnym dla środowiska.</p>
<p>Edukacja ekologiczna</p>	<p>Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.</p>
<p>Monitoring środowisk</p>	<p>Prowadzenie monitoringu terenów szczególnie narażonych na osuwanie się mas ziemnych, stała współpraca z WIOŚ oraz IUNG celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie stanu gleb.</p>

Źródło: Opracowanie własne

Głównym działaniem adaptacyjnym będzie stworzenie odpowiedniego systemu upraw oraz zagospodarowanie gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, a także zwiększanie retencji glebowej i zmniejszanie narażenia gleb erozją. W celu reagowania na nadzwyczajne zagrożenia środowiska należy dokonać pełnej inwentaryzacji miejsc narażonych na erozję i uwzględnić odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych. Regularny monitoring gleb jest niezbędny w celu wczesnego reagowania na nadchodzące zmiany.

5.8.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 81 Analiza SWOT – gleby

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	- wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb.	- niewielkie zróżnicowanie gleb.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa) - coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, - większa świadomość ekologiczna rolników, - uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych.	- rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, - nieregularność opadów atmosferycznych, - nieprawidłowa rekultywacja gruntów zdegradowanych.

Źródło: Opracowanie własne

5.8.5. Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby

W ciągu ostatnich lat obserwowany jest trend związany z utrzymywaniem się jakości gleb na podobnym poziomie. Wyniki badań chemizmu gleb wykazały, iż zawartość metali ciężkich jest niska. Znaczna ilość gruntów rolnych wciąż jest nadmiernie zakwaszona i wymaga zabiegów wapnowania. Problemem dotyczącym jakości gleb na terenie gminy może być eksploatacja surowców, degradacja powierzchni ziemi oraz niski stopień rekultywacji gruntów. W dalszym ciągu wymagany jest wyższy stopień rekultywacji gruntów i tym samym mniejszy udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. Obserwuje się pozytywny trend wzrostu udziału powierzchni leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych.

5.9. Środowisko przyrodnicze

5.9.1. Stan zasobów przyrody

Zgodnie z podziałem geobotanicznym W. Szafera (1972) teren Miasta Mława położony jest w północnej części Okręgu Północnomazowieckiego Krainy Mazowieckiej. Obszar znajduje się poza naturalnym zasięgiem występowania jodły, buka, jaworu. Charakterystyczne jest występowanie tu naturalnych placówek świerka, modrzewia polskiego oraz panowanie borów sosnowych o różnej przynależności fitosocjologicznej oraz borów mieszanych.

Zasoby przyrodnicze Mławy uległy znaczącym zmianom, z uwagi na fakt dynamicznego rozwoju miasta w okresie powojennym. Współczesna szata roślinna miasta (tzw. roślinność rzeczywista) ukształtowała się pod bezpośrednim lub pośrednim wpływem działalności człowieka, a w tym: osadnictwa, rolnictwa i gospodarki leśnej.

Na terenie Miasta Mława można wyróżnić trzy strefy o wyraźnym zróżnicowaniu szaty roślinnej:

- strefa wschodnia i zachodnia – rolnicza, z dominacją pól uprawnych,
- strefa centralna – zwartej zabudowy miejskiej,
- strefa północna – z dominacją ekosystemów leśnych.

W strefie wschodniej i zachodniej występuje roślinność o przeciętnych walorach przyrodniczych. Dominują tu pola uprawne oraz miejscami łąki i pastwiska. Zabudowie zagrodowej towarzyszą drzewa i krzewy ozdobne, pojedyncze drzewa owocowe. Najczęściej występujące gatunki drzew i krzewów ozdobnych to: lipa drobnolistna, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, klon pospolity, świerk

pospolity i kłujący, żywotnik zachodni, jałowiec pospolity, dereń biały, róża pospolita i leszczyna. Sady najczęściej tworzą jabłonie, grusze, śliwy, wiśnie często spotykane są również orzech włoski. Roślinność towarzysząca zabudowie mieszkaniowej na ogół jest w dobrym stanie zdrowotnym i mimo wielu zastrzeżeń odnośnie kompozycji poszczególnych zespołów roślin stanowi wartościowy element szaty roślinnej. W strefie tej wielkie znaczenie przyrodnicze i krajobrazotwórcze mają zadrzewienie, zakrzewienia i pojedyncze drzewa śródpolne. Rozbudowa układu drogowego, rozszerzenie stref budownictwa mieszkaniowego, tworzenie nowych obszarów przemysłowo-usługowych wywiera zdecydowanie negatywny wpływ na krajobraz. O ile gęsta sieć zadrzewień utrudnia mechanizację prac polowych to liczne badania dowodzą o dużej ich roli w kształtowaniu równowagi biologicznej terenu rolniczego jak również ich wkład w upiększanie krajobrazu.

Zadrzewienia śródpolne mogą mieć różnorodną genezę:

- z reliktywów naturalnej roślinności leśnej,
- w wyniku spontanicznej kolonizacji dokonywanej przez drzewa i krzewy,
- przez nasadzenia jedno lub wielogatunkowych zadrzewień.

Zespoły roślinności śródpolnej tworzą najczęściej lipy, klony, topole, olsze, wierzby, dęby i jesiony, natomiast spośród krzewów dominują tarnina, głóg, trzmielina, bez czarny i koralowy, derenie, kalina itd. Zadrzewienia śródpolne pełnią szereg ważnych funkcji:

- mają działania wiatrochronne
- hamują erozję wietrzną,
- zmniejszają parowanie sumaryczne (ewapotranspirację),
- zwiększają tworzenie się rosy,
- powodują (w skali globalnej) zwiększenie ilości opadów,
- wpływają na zwiększenie wilgotności gleb,
- zatrzymują szkodliwe emisje.

Z powyższego wynika, że utrzymanie istniejącej zieleni śródpolnej jest niezwykle istotne z punktu widzenia zachowania równowagi biologicznej jak również z punktu widzenia gospodarczego. W miarę możliwości wskazane jest również uzupełnianie i zwiększanie ilości tego typu zieleni.

Fauna terenów leśnych oraz zadrzewień i zakrzewień śródpolnych składa się z gatunków należących do różnych środowisk. Są tu gatunki leśne, otwartych pól, lecz najwięcej pochodzi z pogranicza leśno-polnego. Liczne zwierzęta uzależnione są od różnych gatunków roślin i warunków panujących wewnątrz zadrzewień, tak więc w zależności od bogactwa i zróżnicowania florystycznego rośnie zróżnicowanie fauny. Najliczniej reprezentowane są bezkręgowce, które znajdują tu doskonałe warunki schronienia, żerowania, zimowania i rozmnażania do najczęściej występujących należą: rusałka pawik, listkowiec cytrynek, wielbłądka, kowal bezskrzydły, rączyca, trzmiel, pasikonik zielony, biegacz, żuk wiosenny.

Poza okresami godowymi w tych rejonach można spotkać kilka gatunków płazów: rzekotkę drzewną, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i zieloną, natomiast gady są reprezentowane przez jaszczurkę zwinkę, padalca czy zaskrońca.

Liczne gatunki ptaków w zadrzewieniach śródpolnych budują gniazda i znajdują pożywienie, inne tylko gniazdują szukając pokarmu na okolicznych polach. Wiosną w tych rejonach najwięcej spotyka się ptaków wędrownych i osiadłych, występują tu gatunki owadożerne, drapieżne i ziarnojady, na zimę zostają przede wszystkim ziarnojady. W strefach zadrzewień śródpolnych spotyka się: pustułkę, kwiczoła, dzięcioła zielonego, sikorę modrą, słowika szarego, trznadla, kuropatwę, bażanta, srokę.

Lasy i zadrzewienia śródpolne są całorocznym środowiskiem życia wielu gatunków ssaków. Fauna jest typowa dla środkowej Polski. Z dużych zwierząt w okolicach Mławy można spotkać dziki, sarny, rzadziej jelenie. Ponadto w rejonie Mławy spotyka się wędrujące łosie.

W północnej części miasta, na przedpolu lasów, zaznacza się strefa o stosunkowo dużej naturalności szaty roślinnej. Z punktu widzenia ekologii najbogatsze przyrodniczo są wszelkie strefy styków dwóch

biocenoz. Strefa ekotonu (styk ekosystemów leśnych z agrocenozami) charakteryzuje się większą produkcją i różnorodnością biologiczną. Jest to strefa, w której przenikają się wzajemnie zasięgi wielu organizmów jednej i drugiej biocenozy – w tym przypadku – lasu i pola. Niewątpliwie wydłużona linia ekotonu sprzyja większej penetracji zwierzyny leśnej na polach. Z punktu widzenia rolnictwa jest to zjawisko niekorzystne. Biorąc pod uwagę uwarunkowania rozwoju rolnictwa (w rejonie tym dominują gleby o niskiej przydatności dla celów rolniczych) zmiana celów gospodarki rolnej np. przejście na agroturystykę czy rozwój zabudowy o charakterze rekreacyjno- wypoczynkowym może przyczynić się do zachowania w stanie naturalnym tej strefy. W takim przypadku zróżnicowana i dobrze rozbudowana strefa ekotonu będzie jak najbardziej pożądana. Wydłużenie granicy polno-leśnej jest też wymagane ze względów biocenotycznych. Wiadomo, że ekotony charakteryzują się dużą stabilnością procesów przyrodniczych. Są one uwarunkowane dużą różnorodnością zasiedlających je organizmów, np. pożyteczne organizmy zasiedlające skraj lasu penetrują również przyległe pola; owady drapieżne i zapylające, ptaki i ssaki drapieżne i owadożerne, mikrofauna glebowa itp.

Grunty rolne nieużytkowane położone na przedpolu dużych kompleksów leśnych, powinny być w części pozostawione w stanie naturalnym.

Na terenie miasta najcenniejsze pod względem przyrodniczym są oczywiście duże kompleksy leśne położone w rejonie północnym.

W obrębie zwartej zabudowy miejskiej dominuje zieleń urządzonej. Tworzą ją przeważnie drobnopowierzchniowe kompozycje drzew ozdobnych jak również pojedyncze drzewa (klony pospolite, k. srebrzyste, jesiony wyniosłe, dęby szypułkowe, d. czerwone, kasztanowce białe, lipy drobnolistne, robinie akacjowe, jarząby pospolite, brzozy brodawkowate, topole zwykłe, topole kanadyjskie i in.), często w kompleksie z kompozycjami krzewów ozdobnych (żywotniki, jałowce, forsycje, jaśminowce, ligustr i in.) na trawnikach. Występują one na terenie zieleńców miejskich, w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej wysokiej, zabudowy niskiej typu miejskiego, obiektów użyteczności publicznej oraz na terenie cmentarzy.

Wiele z ulic ścisłego centrum miasta obsadzonych jest drzewami. Aleje drzew tworzą kasztanowce białe, klony srebrzyste, topole, lipy drobnolistne, jesiony wyniosłe, jarząby zwykłe, robinie akacjowe) – są to w przewadze stosunkowo młode nasadzenia w wieku do 40 lat.

Najcenniejszym elementem zieleni urządzonej na terenie Mławy jest Park Miejski im. Marszałka Józefa Piłsudskiego, po rewitalizacji. Jest on położony w samym centrum miasta, jego powierzchnia wynosi 3,6 ha. Na terenie parku znajduje się wartościowy drzewostan, który tworzy blisko 470 drzew i krzewów ozdobnych w blisko 120 gatunkach. Wiek rosnących tu drzew jest znacznie zróżnicowany, najstarsze drzewa mają ok. 200 lat, najmłodsze ok. 10 lat. Dominują w nim następujące gatunki drzew i krzewów ozdobnych. Stan utrzymania parku jest dobry. Park objęty jest ochroną konserwatorską. Park przeszedł gruntowną modernizację w poprzednich latach.

W miejscach, gdzie przez człowieka została zniszczona zieleń naturalna, a nie została wprowadzona nowa zieleń sztucznie ukształtowana – rozwijają się spontaniczne formy roślinności ruderalnej. Są to formy azotolubne i wapieniolubne, odgrywające znaczącą rolę w utrwalaniu podłoża i wytwarzaniu warstwy gleby, jednak jej walory estetyczne nie nadają się do pełnienia funkcji zieleni towarzyszącej.²⁰ Lesistość gminy wynosi ok. 27,32%. Lasy tworzą w Mławie zarówno kompleksy w części północnej jak i niewielkie zespoły w pozostałej części miasta. Las Mławski stanowi część większego zespołu zbiorowisk leśnych, wchodzących w skład Państwowego Gospodarstwa Leśnego.

Lasy Mławy położone są w IV Krainie Mazowiecko-Podlaskiej w Dzielnicy I – Niziny Północno-Mazowieckiej (mezoregion Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej). Pod względem fizyczno-geograficznym obszar lasów zalicza się do podprowincji Niziny Północnomazowieckiej, do mezoregionów Wzniesień Mławskich, Wysoczyzny Ciechanowskiej. Lasy te stanowią fragment

²⁰ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA MŁAWA

większego kompleksu leśnego tzw. Lasu Mławskiego, położonego na północ, północny-wschód i północny-zachód od Mławy należącego do Nadleśnictwa Dwukoły - Lasów Państwowych. Zajmują one przede wszystkim siedliska świeże oraz umiarkowanie suche. Na ich terenie dominują powierzchniowo starsze (w wieku od ok. 30 do ok. 90 lat), przeważnie zwarte drzewostany sosnowe lokalnie z domieszką brzozy, dębu szypułkowego oraz robinią akacjową i klonem jesionolistnym w strefie brzegowej. Występują również drzewostany sosnowo-brzozowe i brzozowo-sosnowe ze znaczną domieszką dębu szypułkowego, robinią akacjową i klonem jesionolistnym w strefie brzegowej. Lokalnie drzewostan leśny tworzą starsze monokultury sosnowe oraz luźne, przeważnie młode (w wieku do ok. 30 lat) drzewostany brzozowe z domieszką sosny i dębu szypułkowego, drzewostany brzozowo-sosnowe oraz sosnowo-brzozowe z domieszką dębu szypułkowego, czasem dodatkowo z robinią akacjową i klonem jesionolistnym w strefie brzegowej. Na skraju lasów lub w ich sąsiedztwie, występują liczne młodniki sosnowe, świerkowe i modrzewiowe. Większość z istniejących na północy i północnym-wschodzie Mławy lasów objętych jest ochroną w ramach Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W pozostałych rejonach miasta występują drobnopowierzchniowe lasy. Zajmują one siedliska umiarkowanie wilgotne, a w dolinach cieków wilgotne. Tworzą je drzewostany o różnym stopniu zwarcia, przeważnie w wieku 30 - 50 lat, budowane przez olchę czarną, topolę, wierzbę, kruszynę oraz lokalnie brzozę. Towarzyszą im lokalnie zarośla tworzone przez kępiaste wierzby tzw. łoży.²¹

5.9.2. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

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

W/w ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

- Parki narodowe
- Rezerваты przyrody
- Parki krajobrazowe
- Obszary chronionego krajobrazu
- Obszary Natura 2000
- Pomniki przyrody
- Stanowiska dokumentacyjne
- Użytki ekologiczne
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

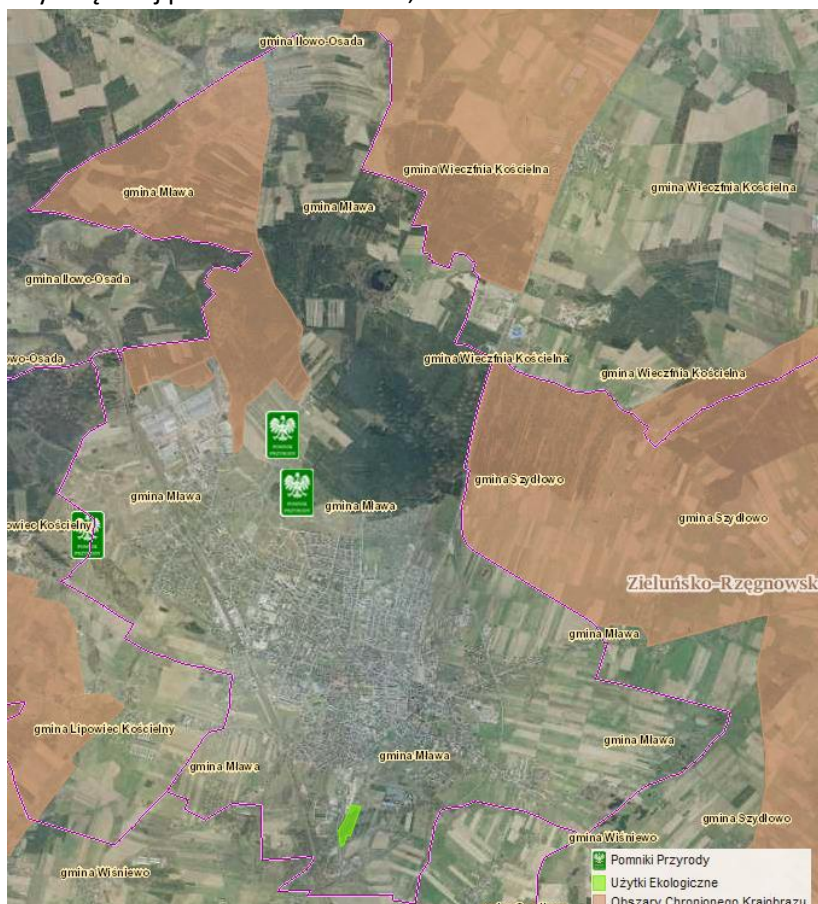
System ochrony przyrody

²¹ J.w.

Według GUS w 2023 r. na terenie Mławy zlokalizowano występowanie 291,70 ha obszarów objętych krajowymi formami ochrony przyrody. W bezpośrednim sąsiedztwie miasta położony jest również fragment obszaru Natura 2000.

Na terenie miasta zlokalizowano następujące obszary chronione:

- **Zieluńsko-Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu** – położony jest w sąsiedztwie Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego i obejmuje znaczny obszar Wysoczyzny Ciechanowskiej; obszar ustanowiono w 1990 r. (Uchwałą Nr 59/X/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego Dz. Urz. z 1990 r. Nr 8, poz. 66); obszar zajmuje powierzchnię 38 495,5 ha; na terenie powiatu mławskiego obszar obejmuje fragmenty gmin: Dzierzgowo, Szreńsk, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo, Lipowiec Kościelny i miasta Mławy; w obrębie miasta Mława znajduje się fragment obszaru o powierzchni 286,90 ha²²;
- **Użytek ekologiczny „Ostoja rzeki Seracz”** – obszar ustanowiono w 2010 r. Uchwałą Nr XXXIX/430/209 Rady Miejskiej w Mławie z dnia 3 grudnia 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego (Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 17.12.2009 Nr 210 poz. 6648); obszar obejmuje teren bagienny o łącznej powierzchni około 4,79 ha²³.



Rysunek 33. Położenie form ochrony przyrody na terenie miasta Mława. Źródło: GDOŚ (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

W obrębie miasta zlokalizowano także dwa pomniki przyrody:

²²Rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie (<http://bip.warszawa.rdos.gov.pl/obszary-chronionego-krajobrazu>).

²³Rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie (<http://bip.warszawa.rdos.gov.pl/uzytki-ekologiczne>).

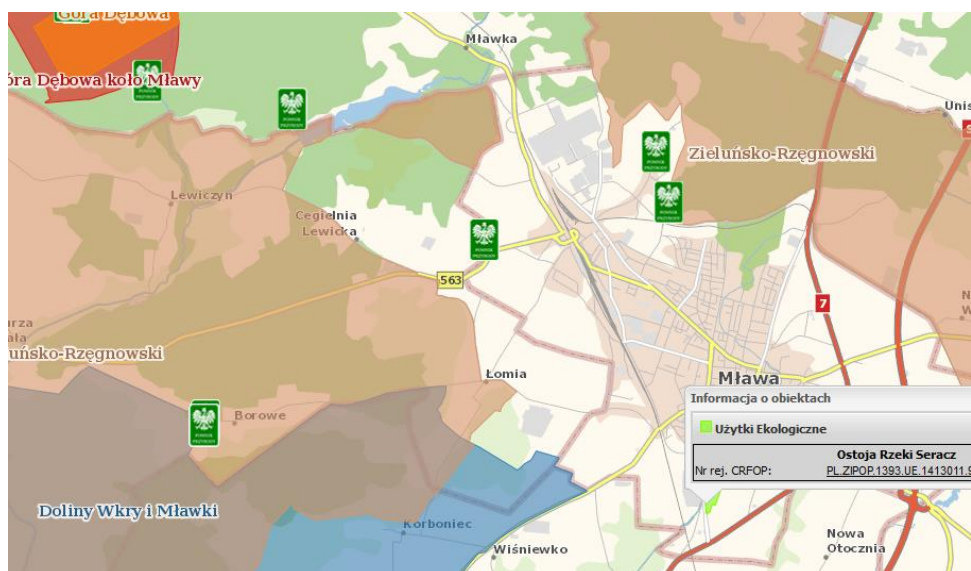
- **Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)** – zlokalizowana w Mławie, na terenie nieruchomości przy ul. Studzieniec 114; obiekt ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 38 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienie pomników przyrody położonych na terenie powiatu mławskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r. Nr 152, poz.5336); obwód pnia 470 cm, wysokość 22 m, wiek 250 lat;
- **Lipy drobnolistne (*Tilia cordata*)** – 3 sztuki – grupa drzew położona w Mławie, przy skrzyżowaniu ulic Studzieniec i Brzozowej (usytuowane wokół figurki); pomnik powołany Rozporządzeniem Nr 37 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienie pomników przyrody położonych na terenie powiatu mławskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r. Nr 152, poz.5337); obwód pni: 260; 220; 276 cm; wysokość 10 m²⁴.

W bezpośrednim sąsiedztwie miasta położony jest fragment obszaru należącego do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, tj. obszar specjalnej ochrony ptaków:

- **„Dolina Wkry i Mławki”** (PLB140008) - obszar leży w kompleksie leśnym Pomiechówek, po obu stronach przełomu Wkry; obejmuje pradolinę rzeki Wkry wraz z przyległymi łąkami oraz z wysoczyzną i stromym stokiem z grądami zboczowymi; obszar obfituje w łąki, z mało zmienioną pokrywą zielną; występują tu gleby typu mad i torfów niskich, miejscami czarnych ziem; starszy drzewostan położony jest w pradolinie strumienia bez nazwy wpadającego do Wkry; panują tu 65-85 letnie drzewostany olszowo-jesionowe z domieszką wiązu szypułkowego i świerka; najcenniejszy krajobrazowo jest ok. 70-letni drzewostan z panującym jesionem; drugim zbiorowiskiem są potencjalne lasy grądowe *Tilio-Carpinetum* w odmianach typowej, zboczowej i niskiej; skład drzewostanowy grądów jest zdominowany przez sztuczne odnowienia sosnowe z domieszką dębu; odcinek rzeki Wkry jest porośnięty szuwarami, zaś wysepki i częściowo plaże – zbiorowiskami wiklinowymi; w ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 24 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej; liczebności 2 gatunków (błotniaka łąkowego i derkacza) spełniają kryteria wyznaczania ostoi ptaków wprowadzone przez BirdLife International; ponadto 10 gatunków zostało zamieszczonych na liście zagrożonych ptaków w Polskiej czerwonej księdze zwierząt; ostoja jest jednym z 10 najważniejszych w Polsce łąkowisk błotniaka łąkowego oraz ważnym legowiskiem derkacza²⁵.

²⁴Rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie (<http://bip.warszawa.rdos.gov.pl/pomniki-przyrody>)

²⁵Strona internetowa Natura 2000 – GDOŚ (<http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>)

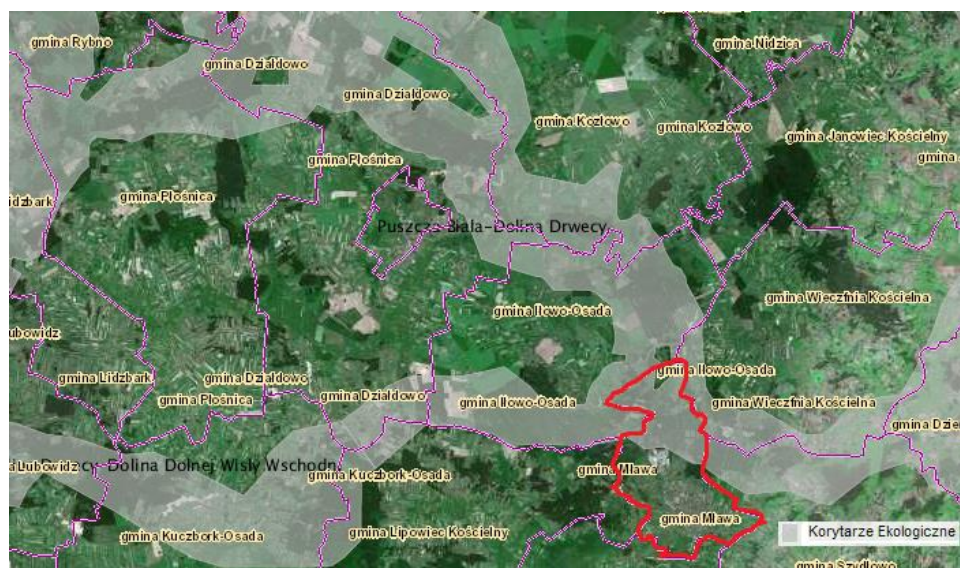


Rysunek 34. Położenie form ochrony przyrody na terenie miasta Mława i w jego otoczeniu.

Źródło: GDOŚ (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Korytarze ekologiczne

System ekologiczny miasta Mławy oparty jest głównie o duży kompleks leśny rozciągający się na północ od miasta i doliny cieków wodnych wraz z podmokłymi obniżeniami. Istotną rolę przyrodniczą odgrywają wszelkiego rodzaju zbiorniki wodne – ostoje fauny wodnej i nadwodnej.



Rysunek 35. Korytarze ekologiczne w obrębie miasta Mława.

Źródło: (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

5.9.2. Problemy i zagrożenia

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu. Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- budownictwem przemysłowym w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,

- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza,
- ekspansją zabudowy mieszkalnej,
- nasadzeniami gatunków obcych siedliskowo.
- kradzieżą drewna,
- kłusownictwem.
- wypalaniem ściernisk, poboczy dróg, łąk,
- znacznym spadkiem poziomu wód gruntowych (przesuszenie ekosystemów wilgotnych i bagiennych),
- brakiem przygotowania właściwej infrastruktury dla miejscowości wypoczynkowych (kanalizacja, zagospodarowanie odpadów).

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszanie się liczby składu wielu gatunków roślin oraz przekształcanie siedlisk. Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

W celu zachowania cennych walorów przyrodniczo – ekologicznych należy:

- ograniczyć inwestowanie na glebach III i IV – tej klasy bonitacyjnej,
- utrzymać wszystkie naturalne struktury przyrodnicze, w tym ustawowo chronione zadrzewienia i zakrzaczenia, oczka wodne, bagna, torfowiska, itp.,
- przeciwdziałać erozji gleby w szczególności w dolinach rzecznych na skarpach i terenach o dużym nachyleniu przez ochronę i tworzenie struktur roślinnych, przyczyniających się do ochrony,
- zapobiegać niszczeniu i dewastacji brzegów zbiorników wodnych oraz podziemnych złóż wód na kompleksach torfowiskowych,
- zachowywać układy półnaturalne,
- utrzymać istniejące i wprowadzać nowe szerokopasmowe zadrzewienia wzdłuż dróg, linii kolejowych i cieków wodnych oraz uzupełnienia istniejących o nowe nasadzenia (jeżeli zostały uszkodzone),
- nie wykaszować szuwarów w sezonie wegetacyjnym i w okresie lęgowym ptaków,
- przestrzegać zasady, aby nowe inwestycje drogowe lub modernizacja dróg uwzględniały w miejscach kolizji z trasami migracji zwierząt, budowę przepustów, a istniejące przepusty muszą być regularnie czyszczone lub przebudowywane oraz powiększane w celu zachowania ich drożności,
- zmniejszać intensywność upraw monokulturowych,
- promować zakładanie gospodarstw ekologicznych,
- dostosować poziom nawożenia do zdolności sorpcyjnej gleb,
- ograniczyć stosowanie środków ochrony roślin do potrzebnego minimum oraz nie stosować ich w pasie przybrzeżnym i w pobliżu zbiorników wodnych,
- promować stosowanie ekstensywnych sposobów zagospodarowania użytków zielonych,
- nie wypalać resztek roślinności na użytkach rolnych, jak również na innych terenach,
- pozostawiać w stanie niezmienionym miedze, zarośla i zadrzewienia,
- nie naruszać i nie zasypywać śródpolnych oczek wodnych,
- nie osuszać i nie zalesiać torfowisk,
- nie zamieniać użytków zielonych na pola uprawne ani ich nie zalesiać,
- wprowadzać wypas zwierząt w celu utrzymania układów półnaturalnych,
- dążyć do odtworzenia dawnej kompozycji parków oraz strzec całości dawnych układów zadrzewieniowych, np. alei przydrożnych,
- promować powstawanie gospodarstw agroturystycznych, które staną się zapleczem turystycznym w oparciu o istniejącą sieć osadniczą,

- wyznaczać szlaki turystyczne i ścieżki dydaktyczne w obrębie obszarów chronionych, do których nie jest zabroniony wstęp,
- wyznaczyć trasy dla turystyki pieszej, rowerowej i konnej
- organizować różnorodne formy edukacji społeczeństwa na temat ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Zagrożenia obszarów leśnych

Czynniki biotyczne

Grzyby

Należą do jednych z najważniejszych czynników chorobotwórczych drzewostanów. Szczególnie niebezpieczne są: korzeniowiec wieloletni wywołujący hubę korzeniową oraz opieńki powodujące opieńkową zgniliznę korzeni. Niezwykle istotna jest w tym wypadku kontrola stanu sanitarnego drzewostanów i w razie potrzeby stosowanie preparatów ochronnych.

Owady

Las jest miejscem życia wielu gatunków owadów. W specyficznych warunkach niektóre z nich stanowią zagrożenie dla lasu. Dzielimy je wtedy na:

- szkodniki pierwotne, które atakują zdrowe drzewa (np. foliofagi, czyli owady liściożerne),
- szkodniki wtórne – atakujące i zasiedlające drzewa, które zostały osłabione wskutek działania innych czynników (suszy czy zanieczyszczeń przemysłowych).

Okresowe, masowe występowanie niektórych gatunków owadów (tzw. gradacja) stanowi poważne zagrożenie dla trwałości lasu. Zadaniem leśników jest niedopuszczenie do takich sytuacji lub ograniczenie liczebności populacji szkodliwych owadów.

Najwięcej szkód wyrządzają owady, których gąsienice lub larwy ogryzają lub zjadają liście czy igły. Poważne problemy sprawiają też owady żerujące na korzeniach drzew i krzewów. W ostatnich latach do najbardziej niebezpiecznych należą populacje chrabąszcza majowego i kasztanowca, brudnicy mniszki, barczatki sosnowki, strzygoni choinówki, boreczników oraz zwójki zieloneczki.

Zwierzyna

Wśród zwierzyny płowej na terenie nadleśnictwa najliczniej występuje jeleń i sarna. Gatunki te „wyrządzają” szkody gospodarcze szczególnie w uprawach i młodnikach. Jako formę ochrony przed negatywnym skutkiem bytowania zwierząt łownych występujących w zbyt dużej liczbie proponuje się:

- dostosowanie liczebności zwierzyny płowej do stanu umożliwiającego osiągnięcie założonego celu hodowlanego,
- zadbanie o właściwe zagospodarowanie leśno-łowieckie miejsc bytowania zwierzyny (w sensie bazy osłonowej i pokarmowej),
- chemiczne zabezpieczenie upraw,
- indywidualne zabezpieczenie cennych gatunków drzew,
- gradzenie upraw najbardziej zagrożonych,
- w przypadku masowych gradzeń upraw należy pamiętać o pozostawianiu tzw. korytarzy ekologicznych, którymi zwierzyna łowna przemieszcza się w ramach swojego areалу osobniczego.
- Wysokie koszty pociąga za sobą ochrona najmłodszego pokolenia lasu, które stanowi szczególnie atrakcyjny pokarm dla wielu zwierząt leśnych. Odnowienia i zalesienia nie byłyby możliwe, gdyby nie zastosowano gradzenia upraw, palikowania poszczególnych sadzonek czy innych sposobów zabezpieczania przed zwierzyną.

W ostatnich latach wzrosło również zagrożenie od dzików, które niszczą bukowe posadzenia produkcyjne.

Zagrożeniem jest również bóbr, którego populacja sukcesywnie wzrasta od kilku lat na terenie całej Polski, czego konsekwencją jest niszczenie – ogryzanie kory - części odziomkowej niemalże wszystkich gatunków drzew występujących w sąsiedztwie miejsca bytowania bobrów.

Czynniki abiotyczne

Spośród czynników przyrody nieożywionej największe znaczenie mają zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych, silnie wiejącymi wiatrami (huragany, trąby powietrzne), w mniejszym stopniu zagrożenia związane z ekstremami temperatur (przymrozki wczesne, późne, okiść, listwy mrozowe etc.). Do tej grupy zagrożeń zaliczono także pożary lasu.

Opady

Głównym czynnikiem kształtującym, jak i wpływającym na kondycję drzewostanów jest ilość opadów. W krótkim okresie czasu ich brak powoduje suszę, w długim zmianę stosunków wodnych. Susza szczególnie niebezpieczna jest na nowo zakładanych uprawach wiosną i wczesnym latem, powodując znaczne ubytki wysadzanych drzew. W starszych drzewostanach susze letnie są bardzo groźne ze względu na zwiększone zagrożenie pożarowe szczególnie w drzewostanach iglastych. Zmiana stosunków wodnych przyczynia się do osłabienia kondycji drzew szczególnie starszych o mniejszych zdolnościach przystosowawczych, które stają się podatne na ataki ze strony szkodników wtórnych oraz grzybów pasożytniczych.

Wiatry

Skutki klęsk żywiołowych spowodowanych huraganowym wiatrem, można na przestrzeni ostatnich lat zaobserwować na obszarze nadleśnictwa. Oprócz szkód klęskowych spowodowanych silnie wiejącym wiatrem w lasach występują także szkody o mniejszym nasileniu, a wywołane działalnością wiatru.

Przymrozki

Dość poważnym zagrożeniem dla upraw, podrostów i szkółek są przymrozki późne (wiosenne). Są przyczyną obumierania młodych pędów i liści, szczególnie dębów i buków. Zagrożenie te występuje corocznie, ale w ostatnich latach nasilają się w związku z przesuwaniem się w kierunku późnej wiosny a nawet wczesnego lata terminów występowania pierwszych i ostatnich przymrozków wiosennych. Do najbardziej wrażliwych należą dęby i buki. Okres występowania tych przymrozków wypada średnio do 15.V, a wyjątkowo do 25.VI. Przymrozki wczesne (jesienne) nie mają większego znaczenia.

Okiść

Szkody od okiści dotyczą drzewostanów sosnowych w wieku 10 – 40 lat. Mają miejsce zimą (czasami na przedwiośniu) wtedy, gdy w wyniku opóźnień w czyszczeniach dochodzi do zbyt dużego zwarcia, a do igieł i gałęzi przykleja się gruba warstwa mokrego, ciężkiego śniegu. Dochodzi wówczas do obłamywania gałęzi, czasami powalania całych drzew. Osłabione drzewa stanowią dogodne warunki rozwoju szkodników wtórnych, grzybów patogenicznych. Korzystniej jest wykonywać czyszczenia i trzebieże częściej i o słabszym nasileniu.

Działalność człowieka

Może stanowić duże zagrożenie dla lasu. Leśnicy dbają o to, by osoby odwiedzające las czuły się bezpiecznie i jednocześnie same przestrzegały przepisów prawa. Dzięki edukacji leśnej coraz więcej osób włącza się np. w zwalczanie procederu zaśmiecania lasów czy jazdy w niedozwolonych miejscach na motocyklach i quadach. Nie ma już praktycznie przyzwolenia społecznego na takie zjawiska, jak kradzieże drewna czy kłusownictwo.

Ochrona przeciwpożarowa

Ogromnym zagrożeniem dla lasu jest ogień. Ochrona przeciwpożarowa lasu oparta jest na sprawnym i skutecznie działającym systemie, dzięki któremu możliwe jest szybkie wykrywanie pożarów, alarmowanie odpowiednich służb ratowniczych i prowadzenie akcji gaśniczej.

Elementy tego systemu to:

- punkty alarmowo-dyspozycyjne, działające we wszystkich region. dyrekcjach LP i nadleśnictwach,
- sieć wież obserwacyjnych przeciwpożarowych, z których prowadzi się obserwację lasu,
- sieć punktów prognostycznych i pomocniczych, wyposażonych w odpowiednią aparaturę do pomiaru wilgotności ściółki sosnowej i powietrza, w których określa się aktualny stopień zagrożenia pożarowego lasu,
- sieć łączności radiotelefonicznej,
- sieć dojazdów pożarowych,
- bazy sprzętu do gaszenia pożarów lasu,
- sieć punktów czerpania wody,
- pasy przeciwpożarowe, oddzielające las od obiektów stanowiących zagrożenie pożarowe (takich jak np. parkingi leśne, linie kolejowe, zakłady przemysłowe, drogi publiczne, poligony wojskowe).

W okresie zwiększonego zagrożenia pożarowego działają również leśne bazy lotnicze. Stacjonują w nich samoloty oraz śmigłowce, które są wykorzystywane do patrolowania obszarów leśnych i gaszenia pożarów.

5.9.3. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT.

Tabela 82 Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	- brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia	- fragmentacja siedlisk,
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, - właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, - zalesianie nieużytków, - wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), - zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.	- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, - degradacja gleb, - wypalanie traw, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, - duża presja w okresie letnim - wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego i turystycznego.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Awaryjne przemysłowe

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,

- celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami, substancji lub materiałów niebezpiecznych.

Poważne awarie mogą powstawać, zarówno na terenach zlokalizowanych w Mławie, obiektach przemysłowych, jak również poza obszarem miasta, w wyniku wypadków drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne, a także na skutek rozszczelnienia rurociągów transportujących gaz ziemny. Ich eksploatacja stwarza zagrożenie dla środowiska (możliwość awarii zbiorników, pożar, itp.). Główne zagrożenie wynika z transportu paliw w celu zaopatrzenia tych obiektów.

Do źródeł zagrożenia na terenie miasta należy zaliczyć gazociągi tranzytowe oraz gazowe sieci i instalacje. Zagrożenie może powstawać w przypadku uszkodzenia i rozszczelnienia gazociągu lub instalacji. Na terenie miasta długość sieci gazowej to ok. 97,93 km przy 4357 podłączeniach prowadzących do budynków. Ludność korzystająca z gazu, to 27407 osób (88,3%).

Poważne źródło zagrożenia na terenie miasta stwarzają wypadki drogowe środków transportu przewożące materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych, które grożą bezpośrednim zanieczyszczeniem rzek (Stary Rów i Seracz). Zanieczyszczeniem, grozi w zasadzie każde zdarzenie na terenie miasta powodujące spływ do rzek zarówno produktów ewentualnej awarii, jak też zanieczyszczeń (w tym ropopochodnych) powstających podczas normalnej eksploatacji ulic i parkingów na terenie miasta.

W ostatnich latach na terenie miasta Mława nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnych awarii. Według informacji z Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Mławie na terenie Miasta nie ma zakładów zwiększonego oraz dużego ryzyka występowania poważnych awarii.

W analizowanym okresie tj. w latach 2020-2023 na terenie miasta nie zanotowano zdarzeń o charakterze poważnych awarii. Dopuszają regularnie jednostki ratownicze w niezbędny sprzęt.

Główne niebezpieczeństwo może wiązać się z przemieszczaniem się po drogach miasta pojazdów transportujących ładunki niebezpieczne. Rozwój infrastruktury drogowej i wzrost natężenia ruchu może spowodować zwiększenie niebezpieczeństwa wystąpienia awarii na drogach, jednakże przyczynia się również do rozwoju gospodarczego miasta. Należy zatem mieć na uwadze aspekt zagrożenia w trakcie planowania inwestycji. Bardzo ważne jest również właściwe wyposażenie i przygotowanie jednostek reagowania, tj. Straży Pożarnej, czy Policji.

5.10.2. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Na terenie Miasta Mława nie ma zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Awarie przemysłowe

Delegatura WIOŚ w Warszawie prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie (zakłady dużego ryzyka i zakłady zwiększonego ryzyka), a także kontroluje te obiekty. Potencjalne zagrożenie dla środowiska stwarzają stacje paliw funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne zakładu. Eksploatacja stacji może powodować zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cystern samochodowych do zbiorników magazynowych. Na terenie Miasta Mława znajdują się stacje paliw i nie spowodowały one w ostatnich latach żadnych zagrożeń dla środowiska.

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, według stanu na rok 2022 na terenie Miasta Mława nie występują zakłady dużego ryzyka. Zgodnie z art. 29 ust.3 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska WIOŚ Delegatura w Ciechanowie prowadzi rejestr zakładów mogących powodować poważną awarię.

Z terenu Miasta Mława do rejestru wpisano zakład, którego działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii - WIPASZ.S.A. Zakład Drobiarski w Mławie, z uwagi na magazynowanie w instalacji chłodniczej ok. 8 Mg amoniaku.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren Miasta Mława przebiegają m.in. drogi: krajowa, wojewódzka powiatowe i gminne. Na obszarze miasta Mława nie są zlokalizowane żadne zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W gminach ościennych znajduje się 11 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej - fermy drobiu- w tym 3 w gminie Strzegowo, 6 w gminie Radzanów, 1 w gminie Szreńsk, 1 w gminie Wiśniewo oraz 1 w gminie Wieczfnia Kościelna. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.3. Transport materiałów niebezpiecznych

Na terenie gminy źródłem potencjalnych awarii może być transport materiałów niebezpiecznych. Najistotniejszym problemem sieci transportowej Mławy jest prowadzenie intensywnego towarowego ruchu kołowego (w tym tranzytowego) na drodze wojewódzkiej nr 544 przez tereny zurbanizowane. Droga jest źródłem zanieczyszczenia powietrza, hałasu i drgań. Także część innych głównych ulic Mławy (ul. Żwirki, ul. Piłsudskiego, ul. Płocka, ul. Warszawska itd.), charakteryzuje się także wysokim natężeniem ruchu samochodowego w tym samochodów ciężkich i stanowią istotne źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Największy ruch odbywa się na drodze krajowej nr 7, która położona jest na wschodnich obrzeżach miasta i nie stanowi bezpośredniej uciążliwości dla przeważającej części miasta.

Transport kolejowy prowadzony linią kolejową nr E 65 to także transport tranzytowy, zarówno pasażerski (pociągi klasy EIP) jak i towarowy, odbywający się z pominięciem stacji mławskich. Większość dalekobieżnych pociągów relacji Warszawa - Gdynia nie zatrzymuje się w Mławie. Plany związane z wyznaczeniem "szprych" do planowanego Centralnego Portu komunikacyjnego zakładają zmianę głównej relacji prowadzonej obecną linią na relacje CPK- Warszawa-Ciechanów-Mława-Działdowo-Olsztyn, przekładając relację Warszawa- Trójmiasto na częściowo nowotyczną linię Warszawa-CPK-Płock-Włocławek-Grudziądz- Tczew-Gdynia.²⁶ Dotychczas nie odnotowano na terenie miasta awarii związanej z transportem materiałów niebezpiecznych. Potencjalnym źródłem zagrożenia na terenie gminy mogą być wypadki drogowe środków transportu, głównie tych przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych bądź w pobliżach rzek lub innych wód, ponieważ grożą one bezpośrednim skażeniem wód płynących. Zgodnie z informacjami Urzędu Miasta Mława w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii związanych z transportem materiałów niebezpiecznych.

²⁶ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA MŁAWA

5.10.5. Problemy i zagrożenia

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed skutkami awarii. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Państwowej Straży Pożarnej. Na terenie Miasta Mława nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Innym rodzajem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 68.

Tabela 83 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

Adaptacja do zmian klimatu	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe; położenie nacisku na tworzenie oraz kontrolę systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe; położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.
Monitoring środowisk	Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych.

Źródło: Opracowanie własne

W tym obszarze interwencji należy przede wszystkim kontrolować systemy zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w zakładach przemysłowych, niezbędna jest także ciągła współpraca z organami prowadzącymi kontrolę w zakresie występowania awarii przemysłowych.

5.10.7. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

W tabeli poniżej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom.

Tabela 84 Analiza SWOT - zapobieganie poważnym awariom

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- brak na terenie gminy zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii.	- duże natężenie ruchu samochodowego na drogach krajowych i wojewódzkich zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych, - prowadzenie logistyki transportowej w przewozie towarów niebezpiecznych, - wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska.	- zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne

5.10.8. Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

Modernizacja dróg oraz sprawność jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo powinno skutkować zmniejszeniem zagrożenia wystąpienia poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii na terenie gminy.

6. Strategia ochrony środowiska

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2023-2031 na terenie miasta.

Strategia do roku 2031 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano obszary interwencji, a w ramach nich długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

Strategia Programu ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne obszary interwencji Programu przyjęto:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu -obszar interwencji 1;
2. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2;
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3;
4. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią 4;
5. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa -obszar interwencji 5;
6. Ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 6;
7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 7;

8. Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8;
9. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9;
10. Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10.

Ustalenia Programu obejmują:

1. Strategię ochrony i poprawy stanu środowiska, a w niej:
 - a. określone cele strategiczne,
 - b. działania inwestycyjne i pozainwestycyjne ustalone w ramach każdego z wyznaczonych celów średniookresowych lub długookresowych, ustalone według stopnia ważności dla realizacji Programu.
2. Zarządzanie Programem, w tym: działania kontrolne realizacji Programu.
3. Koszty i źródła finansowania Programu (środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe).

Najważniejszymi kwestiami dla Miasta Mława wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska oraz obszarów stwarzających nadal problemy są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- budowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej i deszczowej w celu poprawy jakości wód płynących,
- wymiany źródeł ogrzewania, wprowadzanie energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego w celu poprawy jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie,
- modernizacji oraz budowy ciągów komunikacyjnych i lokowania działalności gospodarczej we właściwych miejscach w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

Wyznaczone obszary interwencji, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Miasta Mława, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

Zadania własne Miasta Mława to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie jednostki.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania prowadzone do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania gminy są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, starostę, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę

z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Miasta Mława przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego: uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne.

7. Cele i funkcje Programu

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2023-2031 na terenie miasta.

Strategia Programu Ochrony Środowiska została opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano obszary interwencji a w ramach nich długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia. W ramach strategii przyjęto obszary interwencji w ramach, których będą wdrażane działania zmierzające do poprawy środowiska naturalnego na terenie gminy.

Obszar interwencji OK: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza

Cel strategiczny: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji

Cele szczegółowe:

OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów

OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

Zadania:

Monitoring jakości powietrza, wykonywanie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej i ich aktualizacja, ograniczanie emisji zanieczyszczeń powstających ze spalania paliw na potrzeby c.o. oraz c.w.u. obiektów mieszkalnych, modernizacja istniejących źródeł spalania paliw (instalacje odsiarczania spalin, instalacje odazotowania spalin, instalacje odpylania spalin), termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych, instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach jednostek samorządu terytorialnego i w budynkach jednostek gminnych, wymiana kotłów węglowych i remont kotłów poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych poprzez wytworzenie i dystrybucję energii elektrycznej, opracowywanie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz, budowa oraz przebudowa dróg gminnych i powiatowych, budowa ścieżek rowerowych.

Obszar interwencji H: ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas

WIOŚ Zadania ciągłe

H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Cel strategiczny: Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Zadania:

Monitoring środowiska w zakresie spełniania dopuszczalnych norm hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz linii komunikacyjnych, remont dróg gminnych i powiatowych, wprowadzanie

cichych nawierzchni, budowa ścieżek rowerowych, uchwalenie mpzp i wprowadzanie zapisów sprzyjających ograniczaniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie obszarów o zróżnicowanej funkcji, lokalizacja nowej zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym).

Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne

Cel strategiczny: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Cele szczegółowe:

PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych

Zadania:

Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia – instalacji generujących promieniowe elektromagnetyczne – stacje bazowe telefonii komórkowej, uwzględnianie instalacji mogących emitować pole elektromagnetyczne w mpzp; ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych;

Obszar interwencji W: GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa

Cel strategiczny: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa.

Cele szczegółowe:

W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią

Zadania:

Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, konieczność powstrzymania odpływu i zwiększenia retencji glebowej, modernizacja melioracyjnych systemów odwadniających, zaopatrzenie ich w urządzenia piętrzące umożliwiające sterowanie odpływem, ochrona oczek wodnych i drobnych bagien śródpolnych – edukacja rolników w zakresie ich obowiązków w stosunku do ekosystemów wodno-błotnej przestrzeni rolniczej, nie pogarszanie stanu morfologicznego cieków istotnych dla bytowania ichtiofauny, przy budowie nowych urządzeń hydrotechnicznych, należy pamiętać o konieczności zachowania ciągłości morfologicznej (np.: przepławki), edukacja i wprowadzanie tzw. Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, zwiększenie retencji wodnej, budowa zbiorników retencyjnych, opracowywanie koncepcji zabezpieczenia przeciwpowodziowego gminy i ich realizacja, uwzględnianie MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO (MZP i MRP) w dokumentach planistycznych, aktualizacja MZP i MRP, realizacja Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP), wykonanie planu operacyjnego ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy, ochrona przed podtopieniami poprzez modernizację lub budowę systemu odprowadzającego wody deszczowe szczególnie na obszarach zurbanizowanych, regulacja stosunków własnościowych gruntów pod wodami, ograniczanie strat w sieci wodociągowej, ograniczanie zużycia wody w gospodarstwach domowych, określenie metodyki dla oceny możliwości i określenia warunków korzystania z zasobów wód podziemnych do zaopatrzenia ludności w przypadku wystąpienia skrajnej suszy i sytuacji kryzysowych. Jedną z kluczowych zmian, wprowadzanych znowelizowaną ustawą Prawo wodne ma być przyjęcie nowej struktury podmiotów w tym organów administracji właściwych w sprawach gospodarowania wodami wraz z określeniem ich kompetencji i odpowiedzialności.

W świetle znowelizowanej ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, od początku 2018 r. funkcjonuje Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. W skład Wód Polskich wchodzi takie jednostki organizacyjne jak:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie;

- regionalne zarządy gospodarki wodnej;
- zarządy zlewni;
- nadzory wodne.

Obszar interwencji GWŚ: GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę

Cele szczegółowe:

GWŚ 1. Realizacja zadań, budowa kanalizacji

GWŚ 2. Kontynuacja budowy infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców w wodę

GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej

Zadania:

Budowa sieci wodociągowej, budowa przepompowni, budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, kontrola stanu funkcjonowania i obsługi bezodpływowych zbiorników oraz oczyszczalni przydomowych.

Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne

Cel strategiczny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cel szczegółowy:

Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

Zadania:

Aktualizacja inwentaryzacji złóż surowców mineralnych, ochrona złóż przed zabudową przez uwzględnianie złóż w tworzonych mpzp.

Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb)

Cel strategiczny: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Cel szczegółowy:

Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Zadania:

Monitoring – wykonywanie badań glebowych, racjonalne nawożenie i oszczędne stosowanie środków ochrony roślin, promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, kontrolowanie przekształceń gruntów szczególnie gruntów rolnych na grunty budowlane, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych, promowanie upraw energetycznych na ugorach, nieużytkach i glebach zdegradowanych - poprzemysłowych.

Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel strategiczny: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Cele szczegółowe:

GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami

GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Zadania:

Realizacja i wdrażanie Planu gospodarki odpadami, budowa i modernizacja punktów selektywnej zbiorki odpadów komunalnych, realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem na terenie

gminy, edukacja dotycząca segregacji odpadów, utrzymywanie właściwego poziomu recyklingu, promowanie nowych technologii odzysku poszczególnych frakcji odpadów komunalnych.

Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze

Cel strategiczny: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności.

Cele szczegółowe:

OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych

OP 2. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych

OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa,

OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych

Zadania:

Wykonywanie i realizacja Planów ochronnych dla obszarów chronionych, dbanie o nierozdrabnianie kompleksów leśnych poprzez wprowadzenie przekształceń gruntów, wykonywanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy, wykonywanie opracowań ekofizjograficznych (niezbędnych do tworzenia mpzp), zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych bagien, użytków do szczególnej ochrony, zwiększanie retencji leśnej, zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez przebudowę drzewostanów, ustanowienie nowych pomników przyrody, ustanowienie nowych użytków ekologicznych – idealnych do ochrony niewielkich terenów bagiennych lub murawowych o kapitalnym znaczeniu ekosystemowym w tym również dla gospodarki wodnej, modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych, działania edukacyjne społeczeństwa promujące ochronę zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, przywracanie siedliska jako kompensacji przyrodniczej w ramach inwestycji drogowych itp..

Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel strategiczny: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Cele szczegółowe:

PAP 1. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii

Zadania:

Monitoring zdarzeń, wyznaczenie tras transportu przewozów towarów niebezpiecznych, wyznaczenie miejsc postojowych dla transportu towarów niebezpiecznych.

Tabela 85 Obszary interwencji przyjęte w Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mława na lata 2023-2027 z perspektywą do 2031 r. oraz działania przewidziane do realizacji w ramach obszarów interwencji

Lp.	Zadanie	Jednostki realizujące	Okres realizacji Zadanie ciągłe
OK	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza		
OK 1.	OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów		
	Monitoring jakości powietrza	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Miasto Mława	do roku 2030
OK 2.	OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych		
	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji	Miasto Mława/Powiat	do roku 2030

	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą mokrą)	Zarządcy dróg	Zadania ciągłe
	Termomodernizacja budynków	Miasto Mława	Zadania ciągłe
	Rozszerzanie wiedzy o ograniczaniu niskiej emisji	Miasto Mława	Zadania ciągłe
	Wymiana przestarzałych kotłów węglowych na nowocześniejsze źródła ciepła	Mieszkańcy	Zadania ciągłe
	Zielone zamówienia publiczne	Miasto Mława	Zadania ciągłe
	Działania z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów)	Miasto Mława	do roku 2030
OK 3	Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii		
	Montaż instalacji – odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne, pompy ciepła fotowoltaika)	Miasto Mława, mieszkańcy, inwestorzy	do roku 2030
	Edukacja społeczeństwa propagująca odnawialne źródła energii	Miasto Mława, inwestorzy, Zarząd Województwa	Zadania ciągłe
H	ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów		
H 1	H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas		
	Kontrola jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	Zadania ciągłe
H 2	H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców		
	Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina	Zadania ciągłe
	Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Przebudowa nawierzchni dróg	Miasto Mława	Zadania ciągłe
PEM	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych		
PEM 1	PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych		
	monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ	Zadania ciągłe
	uwzględnienie w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Miasto, inwestorzy	Zadania ciągłe

W	GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa		
W 1.	W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych		
	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolno-środowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych	Ośrodki doradztwa rolniczego, właściciele gospodarstw, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zadania ciągłe
	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	Zadania ciągłe
	Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego, Miasto	Zadania ciągłe
W2	W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią		
	Bieżąca konserwacja i modernizacja urządzeń melioracji	Miasto Mława, właściciele gruntów, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zadania ciągłe
	Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)	Miasto Mława, Wojewoda	Zadania ciągłe
	Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy	Miasto Mława	Zadania ciągłe
	Określenie warunków technicznych na podstawie, których można lokalizować obiekty budowlane na obszarach zagrożonych powodzią	KZGW (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej), Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Gmina	Zadania ciągłe
GWŚ	GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA. Budowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę		
GWŚ 1	GWŚ 1. Realizacja zadań z zakresu budowy kanalizacji i oczyszczalni ścieków		
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Miasta Mława	Miasto Mława	do roku 2030
	Poprawa warunków życia społeczności miejskiej, ochrona środowiska naturalnego oraz wzrost atrakcyjności inwestycyjnej. Działania związane z przyłączeniem jak największej liczby mieszkańców do sieci kanalizacji sanitarnej	Miasto Mława	do roku 2030
GWŚ 2	GWŚ 2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.		
	Budowa sieci wodociągowej na terenie Miasta	Miasto Mława	do roku 2030

	Mława		
	Ograniczenie strat wody na sieci wodociągowej	Miasto Mława	do roku 2030
GWŚ 3	GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej		
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola legalnego i systematycznego pozbywania się nieczystości ciekłych	Miasto Mława	Zadania ciągłe
K	ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi		
K 1	K 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego		
	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Miasto Mława, OUG , Starosta (koncesje), Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym)	Zadania ciągłe
	Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospod. przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa	Zarząd Województwa, Gminy	Zadania ciągłe
GL	GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych		
GL 1	GL 1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju		
	Podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Miasto Mława	Zadania ciągłe
	Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Miasto Mława, PZDR Mława	Zadania ciągłe
	Wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną	Miasto Mława, właściciele gruntów rolnych	Zadania ciągłe
	Zakaz unieszkodliwiania odpadów składowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych	Właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	Zadania ciągłe
GO	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami		
GO 1	GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami		
	Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów	Miasto Mława	Zadania ciągłe
	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	WIOŚ	Zadania ciągłe
	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Miasto Mława	Zadania ciągłe
GO 2	GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi		

	Monitorowanie kierowanych na składowiska odpadów, aby nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.	Miasto Mława	Zadania ciągłe
	Monitoring przekazywania odpadów do procesów zagospodarowania zapewniających recykling i przygotowanie do ponownego użycia odpadów komunalnych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło i popiołu z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych + bio, przekazywania odpadów zmieszanych do instalacji przetwarzania a nie od razu na składowisko	Miasto Mława	Zadania ciągłe
GO 3	GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi		
	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z pokryć dachowych mieszkańców na terenie miasta	Miasto Mława	Zadania ciągłe
OP	ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności		
OP 1	OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych		
	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	Lasy Państwowe,	Zadania ciągłe
	Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	Zadania ciągłe
	Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	Zadania ciągłe
	Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe oraz samorządy	Zadania ciągłe
	Zwiększenie powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych	Lasy Państwowe, samorządy, właściciele gruntów	Zadania ciągłe

	w planach urządzania lasu, jako drogi pożarowe		
	Renaturyzacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach na terenach nizinnych, ochrona śródpolnych oczek wodnych i terenów bagiennych	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Miasto Mława	Zadania ciągłe
OP 2	OP 2. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych		
	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w opracowywanych planach urządzania lasu w celu zmiany struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych	Lasy Państwowe, starostowie, inni posiadacze lasów	Zadania ciągłe
OP 3	OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa		
	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, samorządy, szkoły, uczelnie	Zadania ciągłe
	Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Lasy Państwowe	Zadania ciągłe
	Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania wszystkimi formami ochrony przyrody	RDOŚ	Zadania ciągłe
	Ochrona form ochrony przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych). Zgodnie z art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody o ochronie przyrody ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje	Miasto Mława	Zadania ciągłe

	w drodze uchwały rady gminy.		
OP 4	OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych		
	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych, zachowanie naturalnego ukształtowania terenu, dbania o ład przestrzenny w planowaniu przestrzennym	RDOŚ, Miasto Mława, RZGW – Wody Polskie, Marszałek Województwa, Wojewoda	Zadania ciągłe
	Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	RDOŚ, Miasto Mława, RZGW – Wody Polskie	Zadania ciągłe
PAP	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków		
PAP 1	PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii w wyniku transportu		
	Monitoring na trasach przejazdu pojazdów przewożących towary niebezpieczne (ADR)	Państwowa Straż Pożarna, Policja	Zadania ciągłe
	Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne z ominięciem centrów miejscowości, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarządy dróg	Zadania ciągłe
PAP 2	PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii		
	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe straży pożarnej, Gmina, wojewódzka stacja epidemiologiczna	Zadania ciągłe

Tabela 86 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań przewidzianych do realizacji przez samorząd miasta i zadań koordynowanych²⁷

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031	
Ochrona klimatu i jakość powietrza										
	1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	Miasto Mława, zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	Budżet Miasta Mława Program Inwestycji Strategicznych Polski Ład	700 5000	700	700	700	700	700	2 800
	2. Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych a) Budowa agregatu kogeneracyjnego (1,051 MWt) wraz z infrastrukturą towarzyszącą, rozruchy technologiczne i odbiory: do końca II kw. 2025r. b) Montaż pomp ciepła na ściekach o mocy (1,25 MWt), wraz z infrastrukturą towarzyszącą,	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Mławie Sp. z o.o.	Dostępne środki dotacyjne UE, NFOŚiGW, pożyczki preferencyjne, wkład własny PEC		2 000	3 500 11 750				4 000

²⁷Opracowano na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej w gminie

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
	<p>rozruchy technologiczne i odbiory: do końca IV kw. 2025r.</p> <p>c) Montaż instalacji PV o mocy (1,0 MWel), wraz z infrastrukturą towarzyszącą, rozruchy technologiczne i odbiory: do końca IV kw. 2026r.</p> <p>d) Montaż pomp ciepła na ściekach o mocy (1,25 MWt), realizacja, rozruchy technologiczne i odbiory: do końca IV kw. 2034 r. (nakłady - 11,75 mln zł).</p> <p>e) Montaż powietrznych i wodnych pomp ciepła o mocy (1,5 MWt), realizacja, rozruchy technologiczne i odbiory: do końca IV kw. 2037 roku, (nakłady – 14,10 mln zł).</p>								
	3. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczej wraz z podłączeniami nowych budynków	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Mławie Sp. z o.o.	Budżet własny	100	500	100	100	100	100
	4. Modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta	Budżet własny						

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
		Mława, Polska Spółka Gazownictwa							
	5.Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	Zadanie monitorowane: przedsiębiorcy	Budżet własny						
	6.Wspieranie i promocja nowych technologii energetycznych i środowiskowych	Miasto Mława, Jednostki organizacyjne Miasta Mława, organizacje pozarządowe	WFOŚiGW, NFOŚiGW, Budżet Miasta Mława, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	5	5	5	5	5	20
	7.Realizacja założeń programów ochrony powietrza	Zadanie monitorowane: Miasto Mława, Jednostki organizacyjne Miasta Mława	WFOŚiGW, NFOŚiGW, Budżet Miasta Mława, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	20	20	20	20	20	80
	8.Realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Mława	Miasto Mława, Jednostki organizacyjne Miasta Mława							

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
	a) finansowanie wymiany źródeł ciepła zasilanych paliwami stałymi na gazowe w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, b) oświetlenie z wykorzystaniem zielonej energii		Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	200 100	200 100	200 100	200 100	200 100	800 400
	9.Produkcja energii z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym. Instalacja urządzeń na budynkach i nieruchomościach użyteczności publicznej, budynkach oświatowych, jednostki organizacyjne Miasta Mława	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, osoby prywatne	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	100	1 000	200	200	200	
	10.Promowanie odnawialnych źródeł energii	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława, organizacje pozarządowe	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	20	20	20	20	20	80
	11.Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	przedsiębiorcy	Budżet własny						

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
	12. Wspieranie i promocja nowych technologii energetycznych i środowiskowych	Miasto Mława, Jednostki organizacyjne Miasta Mława, organizacje pozarządowe	Budżet własny						
	13. Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno- edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej	Miasto Mława, Jednostki organizacyjne Miasta Mława, organizacje pozarządowe	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	50	50	50	50	50	200
	14. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym w tym budowa systemu zarządzania ruchem	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława	Budżet własny						
	15. Budowa i przebudowa dróg, utwardzenie dróg i poboczy, opracowanie dokumentacji projektowej A) wyznaczanie, projektowanie i budowa ścieżek rowerowych	Miasto Mława,	Budżet Miasta Mława, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, Program Inwestycji Strategicznych, środki z funduszy unijnych, środki z	30 000	25 000	1 000	1 000	1 000	4 000

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
			budżetu samorządu województwa						
	16.Utrzymywanie infrastruktury drogowej w odpowiednim stanie – czyszczenie ulic	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława	Budżet Miasta Mława,	215	230	230	250	250	800
	17.Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Miasto Mława.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	50	50	50	50	50	200
	18.Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego– zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie miasta.	Miasto Mława, zarządcy dróg	Budżet Miasta Mława, dotacje ze środków województwa mazowieckiego, środki z funduszy unijnych	1 000	200	200	200	200	800
	19.Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, dotacje ze środków województwa mazowieckiego,	69	32	35	35	35	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
			środki z funduszy unijnych, WFOŚiGW, NFOŚiGW.						
	20.Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy - modernizacje kotłowni gazowych, inwestycje w OZE, pompy ciepła, fotowoltaika przy budynkach wielolokalowych	Miasto Mława, PEC, TBS	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	1 000	1 000	1 000			
	21.Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	20	30	30	30	30	120
	22.Utrzymanie czujników do pomiaru zanieczyszczeń powietrza oraz ich rozbudowa.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	14

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
	23. Poprawa jakości powietrza na terenie Miasta Mława poprzez utworzenie nowych obszarów zieleni – etap I”.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława/ WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	150	150	150	150	150	500
	24. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa			20	30	30	120
	25. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	20	20	20	20	20	
	26. Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak: punkty przesiadkowe, plany centrów logistycznych na obrzeżach	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu		20	20	20		

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
	miast, BUSpasy, poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w mieście.		samorządu województwa						
	27. Budowa nowych i modernizacja istniejących ścieżek rowerowych wraz z dodatkową infrastrukturą (np. wypożyczalnie rowerów).	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	500	500	500	500	500	2000
	28. Budowa ścieżek rowerowych na terenie Miasta Mława	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	50	50	1 000			
	29. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym na terenie Miasta Mława.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława	550	600	600	600	600	2 400
	30. Mławska Komunikacja Miejska - zapewnienie mieszkańcom dostępu do lokalnego transportu zbiorowego.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława	2000	2000	2000	2000		
	31. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z	5	5	5	5	5	20

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
	energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.		funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa						
	Zielony transport – nowe autobusy MKM , stacje ładowania pojazdów dla elektryków...	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława	-	1000	1000	1000	1000	4000

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia hałasem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
Zagrożenia hałasem	1. Budowa i modernizacja połączeń drogowych na terenie miasta	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	200	200	100			
	2. Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych (ekranów dźwiękochłonnych, pasów zieleni itp.)	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	30	30	30			

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
	3. Tworzenie w miejscowościach strefy ciszy, poprzez stosowanie ograniczeń prędkości w terenie zabudowanym	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława	Budżet własny	b.d.					
	4. Opracowanie przeglądów ekologicznych i analiz po realizacyjnych	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława	Budżet własny	b.d.					
	5. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	Miasto Mława, PZD, MZDW, GDDKiA	Budżet własny	b.d.					
	6. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o	Miasto Mława	Budżet własny, środki zewnętrzne	b.d.					

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
	korzystnym klimacie akustycznym.								
	7. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	Miasto Mława, placówki oświatowe, PZD, MZDW, GDDKiA, organizacje pozarządowe	Budżet własny, środki zewnętrzne	30	30	30	30	30	120

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia PEM

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
zagrożenia PEM	1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Miasta Mława.	GIOŚ w Warszawie	Budżet własny	W ramach budżetu					
	2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	48	18	20	20	20	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028- 2031	
	3. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku, przedsiębiorstwa	Budżet własny	W ramach budżetu						
	4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	Miasto Mława, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	Budżet własny	W ramach budżetu						

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarowanie wodami

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031	
Gospodarowanie wodami	1. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich i przemysłowy	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława, przedsiębiorcy	Budżet własny	W ramach budżetu						
	2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława, przedsiębiorcy	Budżet własny	W ramach budżetu						
	3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Miasto Mława, jednostki organizacyjne	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z	10	10	10	10	10	10	40

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031
		Miasta Mława, przedsiębiorcy	funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa						
	4. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu ze źródeł rolniczych)	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława, mieszkańcy	Budżet własny	W ramach budżetu					
	5. Stosowane technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód	Miasto Mława, mieszkańcy	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	300	300	300	300		
	6. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych na poziomie gmin map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława	Budżet własny	W ramach budżetu					
	7. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach	Miasto Mława, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe, WOD-KAN	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych,		10	10	10	10	40

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031
	ochrony wód oraz ochrony przed powodzią i suszą.		środki z budżetu samorządu województwa						
	8. Realizacja Programu Moja Woda.	mieszkańcy, WFOŚiGW w Warszawie	działanie ciągłe uzależnione od ilości złożonych wniosków brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		10	10	10	10	40
	9. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury. - budowa zbiorników retencyjnych na terenie Miasta Mława	Miasto Mława, PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa		300	300	300		

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031
	10.Rekultywacja i renowacja istniejących zbiorników wodnych oraz budowa i poprawa miejskich systemów retencji.	Miasto Mława, PGW WP,	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa		30	30	30	30	120
	11.Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa		30	30	30	30	120
	12.Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody).	Miasto Mława, przedsiębiorstwa	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa		10	10	10	10	40

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
Gospodarka wodno – ściekowa	1. Ograniczenie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyłach oraz optymalizacja wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława JST, spółki wodne	Środki Zakładu „WOD-KAN” Sp. z o.o. + dofinansowanie zewnętrzne	-	50	50	50	50	200
	2. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	przedsiębiorstwa, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne	Środki Zakładu „WOD-KAN” Sp. z o.o. + dofinansowanie zewnętrzne	-	50	50	50	50	200
	3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	Miasto Mława, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne	Środki Zakładu „WOD-KAN” Sp. z o.o.	0	20	20	20	20	80
	4. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Miasto Mława, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne	Środki Zakładu „WOD-KAN” Sp. z o.o.	110	1090	500	500	500	2000
	5. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowania osadów ściekowych	Miasto Mława, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne, SUEZ	Budżet własny	W ramach budżetu					

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Miasto Mława, mieszkańcy	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	10	50	20	20	20	80
	6. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława, spółki wodne	Środki Zakładu „WOD-KAN” Sp. z o.o.	2,5	2,5	3	3	3	12
	7. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Miasto Mława, wod-kan organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	Środki Zakładu „WOD-KAN” Sp. z o.o. Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	2,5	2,5	3	3	3	12

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka zasoby geologiczne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	1. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	Miasto Mława	Budżet własny	W ramach budżetu						
	2. Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i tworzenie MPZP z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze gminy	Miasto Mława	Budżet własny	W ramach budżetu						
	3. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Miasto Mława, OUG, Zakłady Górnicze, Starosta (koncesje), Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym)	Budżet własny	W ramach budżetu						

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gleby

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
Gleby	4. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego (zastosowanie dobrych praktyk rolnych) -wyznaczenie miejsca na terenie Miasta Mława dla prowadzenia handlu przez rolników	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława JST	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	5	5				
	5. podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w MPZP	Miasto Mława	Budżet własny	W ramach budżetu					
	6. upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Miasto Mława	Budżet własny	W ramach budżetu					
	7. wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną	Miasto Mława, właściciele gospodarstw rolnych	Budżet własny	W ramach budżetu					
	8. zakaz unieszkodliwiania odpadów składowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych	właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	Budżet własny	W ramach budżetu					

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	9. badanie gleb na zawartość składników pokarmowych	OSChR	Budżet własny	W ramach budżetu						

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	10.Opracowanie i przekazanie rocznych/ sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w tym także z PSZOK	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława, przedsiębiorcy	Budżet Miasta Mława,	5	5	5	5	5	20
	11.Edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu woj.	20	30	30	20	20	80
	12.Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu	30	30	30	30	30	100

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031
	prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno - edukacyjnej		samorządu województwa						
	13.Gminny system gospodarki odpadami komunalnymi (w tym: zbiórka, odbiór i unieszkodliwianie)	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu woj.	10000	11000	11000	11000	11000	45000
	14.Usuwanie wyrobów zawierających azbest z pokryć dachowych mieszkańców na terenie miasta	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW	25	40	40	40	40	160

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031
	Monitoring przekazywania odpadów do procesów zagospodarowania zapewniających recykling i przygotowanie do ponownego użycia odpadów komunalnych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło i popiołu z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych + bio, przekazywania odpadów zmieszanych do instalacji przetwarzania a nie od razu na składowisko	Miasto Mława, jednostki zajmujące się segregacją i unieszkodliwianiem odpadów							
	15.Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	Starosta, WIOŚ	Budżet własny	W ramach budżetu					

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031
	16. Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Miasto Mława, właściciele gruntów, na których się one znajdują	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	5	5	5	5	5	10
	17. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu wojew.	200	200	200	200	200	800
	18. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, Środki zewnętrzne (dotacja, dofinansowanie) WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	1000	1000 5000	1000 5000			

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031
	19. Inteligentny system do selektywnego zbierania odpadów komunalnych w budynkach wielolokalowych na terenie Miasta Mława pozwalający na identyfikację podmiotu	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa		200	200	200		

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
Zasoby przyrodnicze	1. Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych	Miasto Mława	Budżet własny	W ramach budżetu					
	2. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	Miasto Mława mieszkańcy	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki		5	5	5		

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					2028-2031
				2023	2024	2025	2026	2027	
			z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa, środki własne mieszkańców						
	3. Zalesienie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława JST	Budżet własny	W ramach budżetu					
	4. Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	Środki z funduszy unijnych, środki własne Lasów Państwowych	394					
	5. Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	Budżet własny	W ramach budżetu					
	6. Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe oraz Miasto Mława		uwzgl. w pkt.4					

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					2028-2031
				2023	2024	2025	2026	2027	
	7. Zwiększenie powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu, jako drogi pożarowe	Lasy Państwowe, samorządy, właściciele gruntów	Środki własne Nadleśnictwa Dwukoły	16					
	8. Renaturyzacja obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenie gminy w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach na terenach nizinnych – ochrona śródpolnych oczek wodnych i terenów bagiennych	Lasy Państwowe	Budżet własny	W ramach budżetu					
	9. Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	Środki Nadleśnictwa Dwukoły	144					

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					2028-2031
				2023	2024	2025	2026	2027	
	10. Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa Środki własne Nadleśnictwa Dwukoły	100 229	150	150	150	150	600
	11. Opracowanie planów urządzania lasu	Lasy Państwowe, Starosta, inni właściciele lasów	Środki Lasów Państwowych	1 047 200 w skali całej jednostki					
	12. Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, Miasto Mława, szkoły, uczelnie	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa Środki własne	1	2	2	3	3	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					2028-2031
				2023	2024	2025	2026	2027	
			Nadleśnictwa Dwukoły	150					
	13.Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	62	62	62	65	65	260
	14.Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	1	1	1	1	1	4
	15.Schroniska dla zwierząt - zapewnienie opieki bezdomnym zwierzętom z terenu Mławy.	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	190	100	100	100	100	400

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					2028-2031
				2023	2024	2025	2026	2027	
	16. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem.	Lasy Państwowe, Miasto Mława	Budżet własny	W ramach budżetu					
	17. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych.	Lasy Państwowe, Miasto Mława	Budżet własny	W ramach budżetu					
	18. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej.	Lasy Państwowe, Miasto Mława		Uwzględnione w pkt.12					
	19. Odbudowa powierzchni zniszczonej przez huragany i pożary.	Lasy Państwowe, Miasto Mława	Budżet własny	W ramach budżetu					
	20. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych.	Lasy Państwowe, Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	Uwzględnione w pkt.12 i 4		30	50	50	

Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
Zagrożenia poważnymi awariami	1. Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	Miasto Mława, jednostki organizacyjne Miasta Mława	Budżet Miasta Mława	15 000		18 000		20 000	25 000
	2. Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ – informacja WIOŚ z dnia 24.04.2023 r. w załączeniu	Budżet własny	W ramach budżetu					
	3. Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne z ominięciem centrów miast, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarząd Województwa, Miasto Mława, Zarządy dróg	Budżet własny	W ramach budżetu					
	4. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe straży pożarnej, Miasto Mława, wojewódzka stacja epidemiologiczna,	Środki własne KP PSP w Mławie	6	6	6	6	6	24

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031
		WIOŚ, OSP							
	5. Straże pożarne – ochotnicza straż pożarna planowane wydatki	Miasto Mława, zapewnienie gotowości bojowej dla jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej	Budżet Miasta Mława, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa	586	135	140	145	150	700
	6. Obrona cywilna – planowane wydatki	Miasto Mława	Budżet Miasta Mława, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki z funduszy unijnych, środki z budżetu samorządu województwa		5	5	5	5	20

8. Monitoring Programu

Postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie będzie kontrolowany na bieżąco. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny stanowi wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten musi się powtarzać co kilka lat, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo - skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandardyzuj i monitoruj jego stosowanie.

9.1. Zasady monitoringu

Ważnym elementem programu ochrony środowiska jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

9.2. Monitoring środowiska

System kontroli środowiska jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów na podstawie, których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

9.3. Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

9.4. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 87 Proponowane wskaźniki monitoringu.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
1	Długość sieci wodociągowej	km	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
2	Połączenia sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
3	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
4	Zużycie wody w gospodarstwach domowych	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
5	Zużycie wody w przemyśle	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
6	Zużycie wody w rolnictwie i leśnictwie	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
7	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³ /rok	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
8	Długość sieci kanalizacyjnej	km	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
9	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	-	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
10	Połączenia sieci kanalizacyjnej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
11	Ścieki bytowe odprowadzone kanalizacją	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
12	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
13	Ścieki wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód lub do ziemi na 1 mieszkańca	m3	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
14	Przepustowość oczyszczalni ogółem (komunalne + przemysłowe)	m ³ /dobę	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
15	Ścieki oczyszczone komunalne	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
16	Ścieki oczyszczone przemysłowe	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
17	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie	osób	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
18	Oczyszczalnie przydomowe	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
19	Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza (gazy)	Mg/rok	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
20	Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza (pyły)	Mg/rok	Wg GUS Stan na 31.12.2022r
21	Ilość przeprowadzonych akcji	SZT.	Wg GUS Stan na 31.12.2022r

	edukacyjnych		
22	Długość sieci gazowej rozdzielczej	km	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
23	Czynne połączenia sieci gazowej do budynków mieszkalnych	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
24	Odbiorcy gazu z sieci	gosp. domowe	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
25	Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
26	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. domowe	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
27	Zużycie gazu z sieci	[MWh]	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
28	Zużycie gazu z sieci na jednego mieszkańca	m ³	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
29	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	[MWh]	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
30	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
31	Wskaźnik lesistości	%	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
32	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
33	Powierzchnia rezerwatów przyrody	ha	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
34	Pomniki przyrody	szt.	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
35	Masa odpadów komunalnych zmieszanych	Mg	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
36	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
37	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie (papier, plastik, szkło), popiół, bioodpady	Mg	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
38	Odpady wytworzone i dotychczas składowane (nagromadzone z wyłączeniem odpadów komunalnych)	Tys. Mg	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.
39	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg s.m.	Wg GUS Stan na 31.12.2022r.

Źródło: opracowanie własne

9. Edukacja ekologiczna

10.1. Założenia ogólne

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

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. „Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)”. Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi: upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory

w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

NSEE identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w NSEE i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w NSEE (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin, jednak powinna być także wspierana przez samorządy powiatowe i wojewódzkie.

W Urzędzie Miasta Mława funkcjonuje Gminny Punkt Konsultacyjno – Informacyjny programu Czyste Powietrze. Został on utworzony w 2019 roku na podstawie Porozumienia zawartego z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Punkt działa w godzinach pracy Urzędu Miasta Mława.

W 2022 roku przeprowadzono szereg akcji edukacyjnych:

- Dystrybucja broszur, długopisów, ulotek promujących „Czyste Powietrze” w punkcie konsultacyjnym
- Wydanie gazетки promującej program „Czyste Powietrze”
- Spotkania pracowników Urzędu Miasta z mieszkańcami, dotyczące omówienia zasad programu „Czyste Powietrze”
- Zadanie pn. „Mława dla czystego powietrza 2022 - akcje edukacyjno-informacyjne” współfinansowano ze środków Samorządu Województwa Mazowieckiego.
- W 2023 r. zorganizowano Ekologiczny Piknik Rodzinny dofinansowany z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej

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

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

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

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku – w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych.

Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

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

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
- dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej w gminie powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (wojewódzkim i krajowym).

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 1260). Program ochrony środowiska dla Miasta Mława jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy. Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach na podstawie, których prowadzona jest polityka rozwoju. Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg priorytetów i założeń, które były wyjściową bazą dla wyznaczonych w przedmiotowym programie celów oraz kierunków działań.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam, gdzie konieczna jest poprawa - przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia charakterystykę obszaru Miasta Mława, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizą istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Po wdrożeniu reformy administracyjnej, od 1 stycznia 1999 roku Miasto Mława wchodzi w skład województwa mazowieckiego oraz powiatu mławskiego. W skład powiatu wchodzi: gminy miejskie:

Mława, gminy wiejskie: Dzierzgowo, Lipowiec Kościelny, Radzanów, Strzegowo, Stupsk, Szreńsk, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo.

Mława jest gminą miejską, położoną w powiecie mławskim (pełni funkcje jego stolicy), w północnej części województwa mazowieckiego, przy granicy z województwem warmińsko-mazurskim. Miasto Mława, w obrębie powiatu mławskiego, graniczy z następującymi gminami: Lipowiec Kościelny, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo.

Powierzchnia miasta to 34,8 km², w tym:

- użytki rolne: 54%
- użytki leśne: 24%
- tereny zurbanizowane i zabudowane: 21%
- pozostałe – tereny różne i pod wodą 1%

Miasto stanowi 2,08% powierzchni powiatu.

Obszar Miasta Mława, znajduje się w granicach dorzecza Wisły (PL2000) w regionie wodnym środkowej Wisły. Przedmiotowy obszar znajduje się w granicach zlewni Wkry. Niewielki, północno-zachodni fragment powierzchni miasta znajduje się w bezpośredniej zlewni rzeki Mławka.

Przez teren miasta, z północy na południe, przepływają dwa ciek: Seracz i Stary Rów, będące dopływami Mławki. Koryta obu cieków zostały sztucznie ukształtowane i pogłębione. W obrębie miasta znajduje się również kilka rowów melioracyjnych.

Agroklimat cechuje się między innymi długością okresu wegetacyjnego wynoszącego 210- 220 dni, średnia roczna temperatura wynosi od +7,5 do +8,5 °C oraz średnia roczna suma opadów w granicach 500-550 mm. Średni wskaźnik agroklimatu dla obszaru gminy określony został w wielkości 10,6 pkt. W skali 15 pkt., przy średnim w subregionie 11,4 pkt.

Stan powietrza na terenie gminy kształtuje kilka czynników. Ważnym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitator (komin) odprowadzający spalinę znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości. Uciążliwość związana z niską emisją, jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalnianie są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.

Stan powietrza na terenie gminy to zgodnie z badaniami prowadzonymi przez WIOŚ w Warszawie występują przekroczenia w zakresie benzo(a)pirenu. Za najpoważniejsze problemy w zakresie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania budynków i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzonych zwartych zabudowach.

Zagrożenia w zakresie emisji pól elektromagnetycznych w terenach zabudowy mieszkaniowej nie występują, co wykazują prowadzone przez WIOŚ badania. Wyniki badań prezentowane w rocznych raportach przez WIOŚ były wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, który wynosi 7 V/m, wartości te wynosiły 3 - 9,1 % wartości dopuszczalnej.

Uciążliwość w zakresie hałasu na terenie gminy stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych i kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,

- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Do Programu przyjęto następujące OBSZARY INTERWENCJI:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu -obszar interwencji 1;
2. Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2;
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3;
4. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią 4;
5. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa -obszar interwencji 5;
6. Ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 6;
7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 7;
8. Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8;
9. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9;
10. Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Miasto Mława. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów i pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje. Na tle wyżej wymienionych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Gmina podejmując działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej ma możliwość pozyskiwania środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. Korzystano też z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami. Dla przedmiotowego Programu przyjęto wskaźniki monitorowania, które powinny być analizowane w okresach dwuletnich – w ramach opracowywanych raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

12. Spis tabel

TABELA 1 SPÓJNOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z GŁÓWNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	12
TABELA 2 LICZBA LUDNOŚCI	24
TABELA 3 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA SO ₂ - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”	28
TABELA 4 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA NO ₂ - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”	28
TABELA 5 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA CO - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”	29
TABELA 6 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA BENZENU - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021” ..	29
TABELA 7 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA PYŁU PM ₁₀ - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021” ..	29
TABELA 8 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA Pb - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”	29
TABELA 9 KRYTERIA STOSOWANE W ROCZNEJ OCENIE JAKOŚCI POWIETRZA ZA 2021 ROK I ZWIĄZANE Z NIMI KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ	29
TABELA 10 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA PYŁU PM _{2.5} - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021” ..	30
TABELA 11 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA As, Cd, Ni, B(A)P, ZAWARTYCH W PYLE PM ₁₀ . ŹRÓDŁO: STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.	30
TABELA 12 POZIOM DOCELOWY I CELU DŁUGOTERMINOWEGO DLA O ₃ . ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”	31
TABELA 13 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA DLA OZONU (AOT ₄₀) - OCHRONA ROŚLIN. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.	31
TABELA 14 KRYTERIA OBOWIĄZUJĄCE W ROCZNYCH OCENACH JAKOŚCI POWIETRZA - OCHRONA ZDROWIA. ŹRÓDŁO: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT 2021”.	31
TABELA 15 WYNIKI KLASYFIKACJI STREF W OCENIE ROCZNEJ DOTYCZĄCEJ BENZO(A)PIRENU W PYLE ZAWIESZONYM PM ₁₀ - OCHRONA ZDROWIA LUDZI [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	40
TABELA 16 ZESTAWIENIE KLAS STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA W 2021 ROKU DLA STREFY MAZOWIECKIEJ.....	42
TABELA 17 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU.	43
TABELA 18 ANALIZA SWOT - OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	44
TABELA 19 DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W [dB] W ŚRODOWISKU POWODOWANEGO PRZEZ POSZCZEGÓLNE GRUPY ŹRÓDEŁ HAŁASU,	45
TABELA 20 WYNIKI POMIARÓW I OCENA HAŁASU W ROKU 2020	48
TABELA 21 WYKAZ ODCINKÓW DRÓG KRAJOWYCH, OBJĘTYCH PRZEDMIOTOWYM OPRACOWANIEM, NA KTÓRYCH KLIMAT AKUSTYCZNY ODDZIAŁUJĄ ANALIZOWANE ODCINKI DRÓG NA TERENIE POWIATU MŁAWSKIEGO	48
TABELA 22 PROCENTOWY UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW TERENÓW DLA OBSZARÓW, NA KTÓRYCH KLIMAT AKUSTYCZNY ODDZIAŁUJĄ ANALIZOWANE ODCINKI DRÓG NA TERENIE POWIATU MŁAWSKIEGO	49
TABELA 23. ZESTAWIENIE LICZBY MIESZKAŃCÓW I LOKALI MIESZKALNYCH EKSPONOWANYCH NA HAŁAS OCENIANY WSKAŹNIKIEM LDWN ORAZ LN NA TERENIE POWIATU MŁAWSKIEGO	49
TABELA 24 ZESTAWIENIE LICZBY LOKALI ORAZ OSÓB EKSPONOWANYCH NA HAŁAS OCENIANY WSKAŹNIKIEM LDWN ORAZ LN EMITOWANY PRZEZ POSZCZEGÓLNE ODCINKI DRÓG KRAJOWYCH NA TERENIE POWIATU MŁAWSKIEGO	

TABELA 25 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA PRZED HAŁASEM	53
TABELA 26 ANALIZA SWOT - ZAGROŻENIA HAŁASEM	53
TABELA 27 CZĘSTOTLIWOŚĆ POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO, DLA KTÓREJ OKREŚLA SIĘ PARAMETRY FIZYCZNE CHARAKTERYZUJĄCE ODDZIAŁYWANIE POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA ŚRODOWISKO ORAZ DOPUSZCZALNE POZIOMY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO, CHARAKTERYZOWANE PRZEZ DOPUSZCZALNE WARTOŚCI PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA TERENÓW PRZEZNACZONYCH POD ZABUDOWĘ MIESZKANIOWĄ.....	55
TABELA 28 ZAKRESY CZĘSTOTLIWOŚCI PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH, DLA KTÓRYCH OKREŚLA SIĘ PARAMETRY FIZYCZNE CHARAKTERYZUJĄCE ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA ŚRODOWISKO ORAZ DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH, CHARAKTERYZOWANE PRZEZ DOPUSZCZALNE WARTOŚCI PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI	55
TABELA 29 WYNIKI POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PRZEPROWADZANIE W LATACH 2008-2020 NA TERENIE MŁAWY	57
TABELA 30 WIERZE NADAWCZE TELEFONII KOMÓRKOWEJ ZLOKALIZOWANE NA TERENIE MIASTA MŁAWA.....	58
TABELA 31 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM	63
TABELA 32 ANALIZA SWOT – OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM	63
TABELA 33 GŁÓWNE CIEKI W OBRĘBIE MIASTA MŁAWA	64
TABELA 34 JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE MIASTA MŁAWA	65
TABELA 35 SPOSÓB OCENY STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH.....	65
TABELA 36 KLASYFIKACJA I OCENA STANU WÓD JCWP ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE POWIATU MŁAWSKIEGO BADANYCH W LATACH 2018-2021	70
TABELA 37 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI POPRAWA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH, OCHRONA PRZED POWODZIĄ	83
TABELA 38 ANALIZA SWOT - POPRAWA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH, OCHRONA PRZED POWODZIĄ.....	84
TABELA 39 ILOŚĆ WODY DOSTARCZONEJ GOSPODARSTWOM DOMOWYM NA TERENIE MIASTA MŁAWA	85
TABELA 40 ILOŚĆ ZUŻYWANEJ WODY NA 1 MIESZKAŃCA W CIĄGU ROKU NA TERENIE MIASTA MŁAWA	85
TABELA 41 ILOŚĆ MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE MIASTA MŁAWA.....	85
TABELA 42 DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI ROZDZIELCZEJ NA TERENIE MIASTA MŁAWA	85
TABELA 43 PRZYŁĄCZA PROWADZĄCE DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH I ZBIOROWEGO ZAMIESZKANIA NA TERENIE MIASTA MŁAWA	85
TABELA 44 UJĘCIA PODZIEMNE WÓD NA TERENIE MIASTA SŁUŻĄCE DO ZBIOROWEGO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW W WODĘ	86
TABELA 45 DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI KANALIZACYJNEJ, LICZBA PRZYŁĄCZY, BILANS ILOŚCI ŚCIEKÓW Z TERENU MIASTA MŁAWA – DANE GUS ZA ROK 2021	86
TABELA 46 DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI KANALIZACYJNEJ W MŁAWIE	87
TABELA 47 LICZBA PRZYŁĄCZY PROWADZĄCYCH DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH I ZBIOROWEGO ZAMIESZKANIA W MŁAWIE.....	87
TABELA 48 LICZBA LUDNOŚCI KORZYSTAJĄCEJ Z SIECI KANALIZACYJNEJ	87
TABELA 49 BILANS ŚCIEKÓW OCZYSZCZANYCH BIOLOGICZNIE Z TERENU MIASTA MŁAWA.....	88
TABELA 50 LICZBA LUDNOŚCI KORZYSTAJĄCEJ Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE MIASTA MŁAWA	88
TABELA 51 ILOŚĆ OSADÓW ŚCIEKOWYCH Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE MIASTA MŁAWA W MG/ROK	88
TABELA 52. CHARAKTERYSTYKA AGLOMERACJI MŁAWA - STAN NA KONIEC ROKU 2022	89
TABELA 53 WYKAZ LICZBY ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH.....	95
TABELA 54 WYKAZ LICZBY PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW.....	95
TABELA 55 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	95
TABELA 56 ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	96

TABELA 57 . LISTA FUNKCJONUJĄCYCH INSTALACJI KOMUNALNYCH PROWADZONA PRZEZ MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA PODSTAWIE ART. 38B USTAWY Z 14 GRUDNIA 2012 R. O ODPADACH (Dz. U. z 2021 R. POZ. 779, Z PÓŹN. ZM.) STAN NA 16 LISTOPADA 2021 R.	
	102
TABELA 58 . ILOŚĆ ODPADÓW WYTWORZONYCH W 2021 ROKU NA OBSZARZE MIASTA MŁAWA	104
TABELA 59 . ILOŚĆ ODPADÓW WYTWORZONYCH W 2019 - 2022 ROKU NA OBSZARZE MIASTA MŁAWA	105
TABELA 60 . MASA ODPADÓW ODEBRANYCH I ZEBRANYCH W 2021 ROKU NA OBSZARZE MIASTA MŁAWA.....	105
TABELA 61. ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI (20 02 01) W ROKU 2021 NA TERENIE MIASTA MŁAWA.....	106
TABELA 62. NIESEGREGOWANE (ZMIESZANE)ODPADY KOMUNALNE W ROKU 2021NA TERENIE MIASTA MŁAWA .	107
TABELA 63 . POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA SELEKTYWNE ODEBRANYCH ODPADÓW PRZEKAZANE DO SKŁADOWANIA	
	108
TABELA 64 . POZOSTAŁOŚCI Z PRZETWARZANIA NIESEGREGOWANYCH (ZMIESZANYCH) ODPADÓW> KOMUNALNYCH PRZEKAZANE DO SKŁADOWANIA	108
TABELA 65 INFORMACJA O OSIĄGNIĘTYCH POZIOMACH RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI ORAZ OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZYWANYCH DO SKŁADOWANIA W LATACH 2019-2020.....	109
TABELA 66 INFORMACJA O OSIĄGNIĘTYCH POZIOMACH RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI ORAZ OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZYWANYCH DO SKŁADOWANIA W 2021 ROKU.....	110
TABELA 67. ZESTAWIENIE PODMIOTÓW POSIADAJĄCYCH POZWOLENIA NA WYTWARZANIE ODPADÓW NA TERENIE POWIATU MIASTA MŁAWA.....	111
TABELA 68. PROGRAMY USUWANIA AZBESTU MIASTA MŁAWA	112
TABELA 69. ILOŚĆ AZBESTU ZINWENTARYZOWANEGO, UNIESZKODLIWIONEGO ORAZ POZOSTAŁEGO DO UNIESZKODLIWIENIA NA TERENIE GMIN POWIATU MŁAWSKIEGO	113
TABELA 70 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI ..	113
TABELA 71 ANALIZA SWOT - RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	114
TABELA 72 KOPALINY ROZPOZNANE NA TERENIE MIASTA MŁAWA	115
TABELA 73 CHARAKTERYSTYKA WÓD PODZIEMNYCH WEDŁUG INFORMACJI Z ODWIERTÓW POŁOŻONYCH NAJBLIŻEJ MŁAWY	116
TABELA 74 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN.....	117
TABELA 75 ANALIZA SWOT –OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN	118
TABELA 76 POWIERZCHNIA MIASTA Z UWZGLĘDNIENIEM KIERUNKÓW WYKORZYSTANIA.....	118
TABELA 77 UDZIAŁ GLEB WEDŁUG ICH PRZYDATNOŚCI ROLNICZEJ	120
TABELA 78 KOMPLEKSY PRZYDATNOŚCI ROLNICZEJ GLEB	120
TABELA 79. CHARAKTERYSTYKA PUNKTU POMIAROWEGO NR 145.....	121
TABELA 80 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI OCHRONA GLEB	123
TABELA 81 ANALIZA SWOT – GLEBY	124
TABELA 82 ANALIZA SWOT - ZASOBY PRZYRODNICZE	134
TABELA 83 ZAGADNIENIA HORYZONTALNE DLA OBSZARU INTERWENCJI ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM ...	137
TABELA 84 ANALIZA SWOT - ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM	138
TABELA 85 OBSZARY INTERWENCJI PRZYJĘTE W PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA MŁAWA NA LATA 2023-2027 Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 R. ORAZ DZIAŁANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI W RAMACH OBSZARÓW INTERWENCJI	143
TABELA 86 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI PRZEZ SAMORZĄD MIASTA I ZADAŃ KOORDYNOWANYCH.....	150
TABELA 87 PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU.	183

13. Spis rysunków

RYSUNEK 1 MIASTO MŁAWA POŁOŻENIE – ŹRÓDŁO: HTTPS://WWW.GOOGLE.PL/MAPS/PLACE	22
RYSUNEK 2 PODZIAŁ KRAJU NA REGIONY KLIMATYCZNE WG. A. WOSIA	25
RYSUNEK 3 PODZIAŁ KRAJU NA REGIONY KLIMATYCZNE WG. A. WOSIA	26
RYSUNEK 4 PRZESTRZENNY ROZKŁAD WARTOŚCI TEMPERATURY POWIETRZA W POLSCE W 2020 R. - LATO	26
RYSUNEK 5 PRZESTRZENNY ROZKŁAD WARTOŚCI TEMPERATURY POWIETRZA W POLSCE W 2020 R. – TEMPERATURA MAKSYMALNA. ŹRÓDŁO: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	27
RYSUNEK 6 PRZESTRZENNY ROZKŁAD WARTOŚCI TEMPERATURY POWIETRZA W POLSCE W 2020 R. – TEMPERATURA MINIMALNA. ŹRÓDŁO: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	27
RYSUNEK 7 STREFA MAZOWIECKA, ŹRÓDŁO – ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM – RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2021.....	32
RYSUNEK 8 KLASYFIKACJA STREF W WOJ. MAZOWIECKIM DLA DWUTLENKU SIARKI DLA CZASU UŚREDNIANIA - 24 GODZ., Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2021 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ] 33	33
RYSUNEK 9 KLASYFIKACJA STREF W WOJ. MAZOWIECKIM DLA DWUTLENKU AZOTU DLA CZASU UŚREDNIANIA - ROK, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2021 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ].....	34
RYSUNEK 10 KLASYFIKACJA STREF W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM DLA BENZENU DLA ŚREDNIOROCZNEGO CZASU UŚREDNIANIA, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2021 R.	36
RYSUNEK 11 ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ DOBOWEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2021 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	37
RYSUNEK 12 KLASYFIKACJA STREF W WOJ. MAZOWIECKIM DLA PYŁU PM2,5, DLA ŚREDNIOROCZNEGO CZASU UŚREDNIANIA-FAZA II, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2021 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	37
RYSUNEK 13 KLASYFIKACJA STREF W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM DLA PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 DLA CZASU UŚREDNIANIA - ROK, Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMU DOPUSZCZALNEGO I FAZY OKREŚLONEGO W CELU OCHRONY ZDROWIA [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	38
RYSUNEK 14 KLASYFIKACJA STREF W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM DLA OZONU, CEL DŁUGOTERMINOWY DLA 8- GODZINNEGO CZASU UŚREDNIANIA, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2021 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	39
RYSUNEK 15 KLASYFIKACJA STREF W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM DLA OZONU W ODNIESIENIU DO POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA [ŹRÓDŁO: GIOŚ] 39	39
RYSUNEK 16 KLASYFIKACJA STREF W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM DLA BENZO(A)PIRENU, DLA ŚREDNIOROCZNEGO CZASU UŚREDNIANIA, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA – 2021 R. [ŹRÓDŁO: GIOŚ]	40
RYSUNEK 17 ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2021 ROKU (ŹRÓDŁO: PMŚ)	41
RYSUNEK 18 ROZKŁAD STĘŻEŃ B(A)P NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO (ŹRÓDŁO: PMŚ)	41
RYSUNEK 19 LOKALIZACJA PUNKTÓW MONITORINGU PEM W 2018 ROKU NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŹRÓDŁO: MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W 2018 R. W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	56
RYSUNEK 20 LOKALIZACJA STACJI BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWYCH NA TERENIE MŁAWY, ŹRÓDŁO: WWW.BETA.BTSEARCH.PL	62
RYSUNEK 21 STAN EKOLOGICZNY JCWP RZECZYNYCH ŹRÓDŁO: PROJEKT AKTUALIZACJI PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA WISŁY, KZGW, WARSZAWA, 2016.	69
RYSUNEK 22 STAN CHEMICZNY JCWP RZECZYNYCH.....	69
RYSUNEK 23 STAN JCWP RZECZYNYCH	69

RYSUNEK 24. WYNIKI OCENY STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO JCWP RZECZNYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO W 2018 ROKU (ŹRÓDŁO: WIOŚ).....	72
RYSUNEK 25 STAN JCW RZECZNYCH W WOJ. MAZOWIECKIM W 2018 ROKU (ŹRÓDŁO: PMŚ)	72
RYSUNEK 26. WYNIKI OCENY STANU CHEMICZNEGO JCWP RZECZNYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO W 2018 ROKU (ŹRÓDŁO: WIOŚ)	73
RYSUNEK 27. WYNIKI OCENY STANU JCWP RZECZNYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO W 2018 ROKU (ŹRÓDŁO: WIOŚ) 74	74
RYSUNEK 28. POŁOŻENIE JCWPd 49 ŹRÓDŁO: PORTAL INTERNETOWY PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOLOGICZNEJ. PIG-PIB.....	76
RYSUNEK 29. PROFILE JCWPd 49. ŹRÓDŁO: PORTAL INTERNETOWY PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOLOGICZNEJ. PIG-PIB.....	76
RYSUNEK 30. INSTALACJE DO ODZYSKU ODPADÓW ŹRÓDŁO: POS DLA POWIAT MŁAWSKIEGO.....	104
RYSUNEK 31. ZAGOSPODAROWANIA WÓD PODZIEMNYCH W POBLIŻU MIASTA MŁAWA. ŹRÓDŁO: PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA MŁAWA DO ROKU 2022	116
RYSUNEK 32. UŻYTKOWANIE GRUNTÓW ŹRÓDŁO: WWW.MSIP.WROTAMAZOWSZA.PL/	121
RYSUNEK 33. POŁOŻENIE FORM OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE MIASTA MŁAWA. ŹRÓDŁO: GDOŚ (HTTP://GEOSERWIS.GDOS.GOV.PL/MAPY/).....	128
RYSUNEK 34. POŁOŻENIE FORM OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE MIASTA MŁAWA I W JEGO OTOCZENIU . ŹRÓDŁO: GDOŚ (HTTP://GEOSERWIS.GDOS.GOV.PL/MAPY/)	130
RYSUNEK 35. KORYTARZE EKOLOGICZNE W OBRĘBIE MIASTA MŁAWA. ŹRÓDŁO: (HTTP://GEOSERWIS.GDOS.GOV.PL/MAPY/).....	130

Wykorzystane materiały i opracowania

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1259 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1469 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1094, z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 977 z późn. zm.)
10. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 633 z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2409, z późn. zm.)
12. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz.U. 2022 r., poz. 974.)
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r., poz. 2294).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz.U. z 2014 r., poz. 112).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1555).
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1839).
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1311).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).
20. Dostępne strony internetowe:
21. <http://isap.sejm.gov.pl>
22. <http://natura2000.gdos.gov.pl>
23. www.kp.org.pl
24. www.pois.gov.pl
25. www.sejm.gov.pl
26. www.stat.gov.pl

Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:

1. Polityka leśna państwa (Dokument powstał w konsekwencji uchwalenia w 1991 r. ustawy o lasach i przyjęcia Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych (1994 r.), Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (1995 r.) oraz Strategii Ochrony Leśnej Różnorodności Biologicznej (1996 r.). Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r.
2. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.” (Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”).
3. Krajowy Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (V AKPOŚK przyjęty przez Radę Ministrów 31.07.2017 r.).
4. Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.

Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:

- Stan środowiska za lata: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 (WIOŚ Warszawa)