

Uchwała nr...../2025
Rady Powiatu Mogileńskiego
z dnia2025 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”

Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt. 13 i art. 12 pkt. 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U.2024.107 t.j. z późn. zm.), w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2025.647 t.j. z późn. zm.)

Rada Powiatu Mogileńskiego
uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”, które stanowią załącznik nr 1 i załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Mogileńskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Przewodniczący
Rady Powiatu**

Tomasz Barczak

Joanna Wawrzyniak
ADWOKAT

UZASADNIENIE

Wykonując obowiązek wynikający z zapisu art. 17 ust. 1 z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2025.647 t.j. z późn. zm.), Zarząd Powiatu Mogileńskiego zlecił firmie TERRA PROJEKT Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska S.C. sporządzenie projektu dokumentu pt.: „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”.

Ustawa w artykule 17 wprowadza taki obowiązek dla każdej jednostki samorządu terytorialnego. Programy stanowią narzędzie realizacji polityki ochrony środowiska, czyli „zespołu działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju”. Dotychczas obowiązującym w tym zakresie dokumentem był „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego za lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”, przyjęty Uchwałą nr XXXI/207/2021 Rady Powiatu Mogileńskiego z dnia 27 września 2021 r.

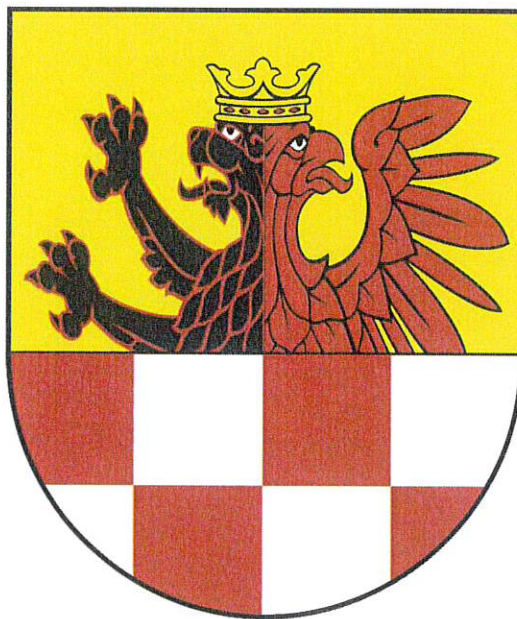
Zgodnie z wymaganiami art. 17 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo ochrony środowiska projekt dokumentu został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego i przyjęty Uchwałą nr 67/3195/25 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 11 sierpnia 2025 r.

Celem sporządzenia programu jest przedstawienie i uaktualnienie danych o środowisku dotyczących powiatu, wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata, zmierzających do poprawy stanu środowiska w zakresie jaki znajduje się w kompetencjach powiatu oraz organów współdziałających z powiatem.

Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” odpowiada wymogom stawianym tego typu opracowaniom wynikającym z obowiązujących przepisów i określa w szczególności, zgodnie z Wytycznymi Ministerstwa Środowiska, obszary interwencji, cele, kierunki interwencji i zadania. Dla każdego z zadań określono jednostkę odpowiedzialną za jego realizację, nakłady i źródła finansowania oraz harmonogram realizacji. Ponadto, dla każdego celu został określony wskaźnik jego osiągnięcia. Podano zarówno jego wartość bazową jak i wartość docelową.

Wobec powyższego podjęcie niniejszej uchwały jest zasadne.

POWIAT MOGILEŃSKI



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
POWIATU MOGILEŃSKIEGO
NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032**

Mogilno, 2025 rok

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MOGILEŃSKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032

ZAMAWIAJĄCY:



Powiat Mogileński
ul. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT
Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska S.C.
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW	8
2. WSTĘP	9
2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	9
2.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU I JEGO STRUKTURA	9
2.3. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU	9
3. STRESZCZENIE	10
4. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU	11
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	15
5.1.1. Jakość powietrza na obszarze powiatu	15
5.1.2. Emisja z zakładów przemysłowych na terenie powiatu	20
5.1.3. Emisja niska na terenie powiatu	21
5.1.4. Emisja liniowa na terenie powiatu	23
5.1.5. Zaopatrzenie w ciepło i gaz	23
5.1.6. Wykorzystanie energii odnawialnej	24
5.1.7. Cele w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	29
5.2. ZAGROŻENIE HAŁASEM	31
5.2.1. Hałas komunikacyjny	32
5.2.2. Hałas z jednostek pływających	39
5.2.3. Hałas przemysłowy	39
5.2.4. Cele w zakresie ochrony przed hałasem	39
5.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	40
5.3.1. Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	41
5.3.2. Cele w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	41
5.4. GOSPODAROWANIE WODAMI	41
5.4.1. Wody podziemne	41
5.4.2. Wody powierzchniowe	46
5.4.3. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	54
5.4.4. Ochrona przed powodzią i skutkami suszy	55
5.4.5. Cele w zakresie ochrony wód	57
5.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	60
5.5.1. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę	60
5.5.2. Odprowadzanie ścieków komunalnych	64
5.5.3. Cele w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	66
5.6. ZASOBY GEOLOGICZNE	67
5.6.1. Cele w zakresie zasobów geologicznych	68
5.7. GLEBY	69
5.7.1. Cele w zakresie ochrony gleb	70
5.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	71
5.8.1. Gospodarka odpadami komunalnymi	72
5.8.2. Odpady azbestowe	75
5.8.3. Gospodarka odpadami innymi niż komunalne	76
5.8.4. Cele w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami	77
5.9. OCHRONA PRZYRODY	77
5.9.1. Rezerваты przyrody	79
5.9.2. Park krajobrazowy	79
5.9.3. Obszary chronionego krajobrazu (OChK)	80
5.9.4. Użytki ekologiczne	80
5.9.5. Pomniki przyrody	80
5.9.6. Obszary Natura 2000	80
5.9.1. Inne obszary cenne przyrodniczo	86
5.9.2. Tereny zieleni	87
5.9.3. Cele w zakresie ochrony przyrody	87
5.10. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW	89
5.10.1. Zagrożenia dla lasów	90
5.11. NADZWYŻAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	91
5.12. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	92
5.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA	95
5.13.1. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie powiatu	95
6. EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	96

7.	ANALIZA SWOT	108
8.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I WSKAŹNIKI REALIZACJI	113
9.	HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU	120
10.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I NAKŁADY NA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU MOGILEŃSKIEGO	133
11.	SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.	133
12.	PROCEDURY MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.	133
13.	WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	134
14.	DOKUMENTY ŚRODOWISKOWE	134

SPIS TABEL

Tabela 1	Struktura użytkowania gruntów na terenie powiatu mogileńskiego	13
Tabela 2	Liczba mieszkańców powiatu mogileńskiego w latach 2020-2024	14
Tabela 3	Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu mogileńskiego (dane z dnia 28.02.2025 r.)	15
Tabela 4	Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi ...	17
Tabela 5	Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	17
Tabela 6	Porównanie emisji pyłu PM ₁₀ , pyłu PM _{2,5} i benzo(a)pirenu z sektora komunalno-bytowego w strefie kujawsko-pomorskiej w roku bazowym 2021 i w roku prognozy 2028 w podziale na jednostki administracyjne.....	18
Tabela 7	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020 i 2023 r.	20
Tabela 8	System ciepłowniczy na terenie gminy Mogilno	23
Tabela 9	Infrastruktura gazownicza na terenie gmin powiatu mogileńskiego	24
Tabela 10	Liczba zarejestrowanych pojazdów w powiecie mogileńskim w latach 2020-2023	33
Tabela 11	Ruch kołowy na drogach wojewódzkich przebiegających przez powiat mogileński w 2020 r. – Generalny Pomiar Ruchu	33
Tabela 12	Liczba osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu mogileńskiego	35
Tabela 13	Liczba osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu ze strony dróg krajowych i wojewódzkich większego niż dopuszczalny w powiecie mogileńskim.....	36
Tabela 14	Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia obszarów narażonych na hałas pochodzący od ruchu drogowego wyrażone wskaźnikiem L _{DWN}	36
Tabela 15	Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia obszarów narażonych na hałas pochodzący od ruchu drogowego wyrażone wskaźnikiem L _N	36
Tabela 16	Szacunkowa liczba mieszkańców zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.....	37
Tabela 17	Wyniki pomiarów długookresowych średnich poziomów dźwięku A (L _{DWN} i L _N) w 2022 roku w Mogilnie	38
Tabela 18	Wyniki pomiarów hałasu drogowego w porze dziennej L _{AeqD} i nocnej L _{AeqN} w 2022 roku w Mogilnie	38
Tabela 19	Wyniki pomiaru hałasu kolejowego w 2022 r. w Mogilnie	38
Tabela 20	Liczba stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu mogileńskiego	40
Tabela 21	Wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach zlokalizowanych na terenie powiatu mogileńskiego	41
Tabela 22	Wykaz i ocena JCWPd wydzielonych na terenie powiatu mogileńskiego.....	44
Tabela 23	Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu mogileńskiego	44
Tabela 24	Monitoring wód podziemnych w latach 2022-2024	45
Tabela 25	Wyniki monitoringu ilościowego wód podziemnych	45
Tabela 26	Wykaz cieków przepływających przez powiat mogileński.....	46
Tabela 27	Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu mogileńskiego ...	47
Tabela 28	Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW) na terenie powiatu mogileńskiego.....	49
Tabela 29	Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w 2023 r.	52

Tabela 30 Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych badanych w 2023 r.	53
Tabela 31 Zużycie wody na cele gospodarki w latach 2020 i 2023	54
Tabela 32 Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w gospodarstwie domowym w gminach powiatu mogileńskiego w latach 2020 i 2023	55
Tabela 33 Urządzenie piętrzące na ciekach w powiecie mogileńskim	56
Tabela 34 Melioracje na terenie powiatu mogileńskiego	56
Tabela 35. Infrastruktura wodociągowa w gminach powiatu mogileńskiego w latach 2020 i 2023	60
Tabela 36 Wykaz wodociągów komunalnych na terenie powiatu mogileńskiego	61
Tabela 37 Charakterystyka ujęć wody na terenie powiatu mogileńskiego	61
Tabela 38 Infrastruktura kanalizacyjna w gminach powiatu mogileńskiego w latach 2020 i 2023	64
Tabela 39 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu mogileńskiego	64
Tabela 40 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu mogileńskiego	65
Tabela 41 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu mogileńskiego (stan na koniec 2023 r.)	65
Tabela 42 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu mogileńskiego	66
Tabela 43 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu mogileńskiego	67
Tabela 44 Wykaz obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin na terenie powiatu mogileńskiego	68
Tabela 45 Wyniki badań kategorii agronomicznej, odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2023-2024	69
Tabela 46 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2023-2024	70
Tabela 47 Wykaz zamkniętych składowisk odpadów komunalnych na terenie powiatu mogileńskiego	71
Tabela 48 Rodzaj i ilość zebranych selektywnie odpadów	72
Tabela 49 Ilość odpadów zabranych/odebranych w poszczególnych gminach powiatu mogileńskiego w latach 2022-2023	73
Tabela 50 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu mogileńskiego	73
Tabela 51 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu mogileńskiego	76
Tabela 52 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2021-2024	76
Tabela 53 Gospodarka odpadami innymi niż komunalne na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020-2023	77
Tabela 54 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w gminach powiatu mogileńskiego	78
Tabela 55 Wykaz pomników przyrody w gminach powiatu mogileńskiego	80
Tabela 56 Zmiany powierzchni leśnych w powiecie mogileńskim w latach 2020-2023	89
Tabela 57 Powierzchnia lasów w gminach powiatu mogileńskiego	89
Tabela 58 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu mogileńskiego	90
Tabela 59 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w latach 2022 i 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego	91
Tabela 60 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj zagrożenia w latach 2023-2024 r. na terenie powiatu mogileńskiego	91
Tabela 61 Efekty realizacji „Programu ochrony środowiska Powiatu Mogileńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”	97
Tabela 62 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza	108
Tabela 63 Obszar interwencji: ochrona przed hałasem	108
Tabela 64 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	109
Tabela 65 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	109
Tabela 66 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	110
Tabela 67 Obszar interwencji: zasoby geologiczne	110
Tabela 68 Obszar interwencji: gleby	110
Tabela 69 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	111
Tabela 70 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze	111
Tabela 71 Obszar interwencji: nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu	112
Tabela 72 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców	112
Tabela 73 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu	114
Tabela 74 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu (W) wraz z ich finansowaniem na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032	120
Tabela 75 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych (M) wraz z ich finansowaniem na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032	124

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Położenie powiatu mogileńskiego oraz podział administracyjny	12
Rysunek 2 Regionalizacja fizyczno-geograficzna	13
Rysunek 3 Zmiana liczby ludności powiatu mogileńskiego w latach 2020-2024	14
Rysunek 4 Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020-2023	21

Rysunek 5 Zasoby energii wiatrowej w Polsce	26
Rysunek 6 Usłonecznienie w Polsce w kWh/m ²	27
Rysunek 7 Mapa temperatury na głębokości 2000 m na obszarze Polski	28
Rysunek 8 Podglądowa mapa sieci kolejowej na terenie powiatu mogileńskiego	33
Rysunek 9 Lokalizacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 142, 143 i 144 na terenie powiatu mogileńskiego	43
Rysunek 10 Obszary zagrożone powodzią na terenie powiatu mogileńskiego	55
Rysunek 11 Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020-2023	73
Rysunek 12 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu mogileńskiego	78
Rysunek 13 Obszary Natura 2000 na terenie powiatu mogileńskiego	81
Rysunek 14 Korytarze ekologiczne na terenie powiatu mogileńskiego	86

1. Wykaz skrótów

b.d. – brak danych,
 BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody,
 DSRK – Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju,
 dB – decybele,
 DW – droga wojewódzka,
 DK – droga krajowa,
 Dz.U. – Dziennik Ustaw,
 GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
 GPR – Generalny Pomiar Ruchu,
 GUS – Główny Urząd Statystyczny,
 BDL – Bank Danych Lokalnych,
 GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
 JCWP – jednolite części wód,
 JCWPd – jednolite części wód podziemnych,
 JST – jednostka samorządu terytorialnego,
 KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
 KPPSP – Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej,
 KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
 MŚ – Ministerstwo Środowiska,
 n.b. – nie badano,
 NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 OSN – obszary szczególnie narażone,
 OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
 OZE – odnawialne źródła energii,
 OUG – Okręgowy Urząd Górniczy,
 OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju,
 PEP 2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030
 PGW – Plan gospodarowania wodami,
 POŚ – program ochrony środowiska,
 PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
 PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
 RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna,
 RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
 UE – Unia Europejska;
 WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,
 ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

2. Wstęp

2.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.), który zobowiązuje powiaty (w tym wypadku Zarząd Powiatu Mogileńskiego) do opracowania Programu ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 324 ze zm.).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd województwa uchwalany jest przez radę powiatu (tj. Radę Powiatu Mogileńskiego). Poprzedni „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” został przyjęty uchwałą Nr XXXI/207/2021 Rady Powiatu Mogileńskiego z dnia 27 września 2021 r.

2.2. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Program ochrony środowiska nie jest aktem prawa miejscowego, ma charakter kierunkowy. Wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania polityki środowiskowej na terenie powiatu, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu kolejnych lat do 2032 roku.

Niniejszy Program dokonuje aktualizacji przyjętych założeń określonych w poprzednim programie, które wynikają z dostosowania do nowych przepisów prawnych i wymogów w zakresie ochrony środowiska oraz nowych uwarunkowań społecznych i gospodarczych.

Efektom realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego oraz jego poprawa jak również wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem na terenie powiatu. Przedstawione zasady monitorowania Programu przez określone wskaźniki umożliwią kontrolę i ocenę stanu realizacji założonych działań.

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z *Wytycznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska, które skonsultowano z Państwową Radą Ochrony Środowiska, urzędami marszałkowskimi, Związkiem Powiatów Polskich, Unią Metropolii Polskich, Związkiem Miast Polskich i Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej.

2.3. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz.324 ze zm.) oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie pn. Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W obecnym systemie do głównych dokumentów strategicznych na poziomie krajowym, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030);
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2028;
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS);
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym, takie jak:

- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028,
- Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego,
- Fundusze europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027,
- Program ochrony powietrza.

Cele środowiskowe powyższych dokumentów zamieszczono w załączniku nr 1 na końcu dokumentu.

3. Streszczenie

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.). Poprzedni Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028" został przyjęty uchwałą Nr XXXI/207/2021 Rady Powiatu Mogileńskiego z dnia 27 września 2021 r.

Program ochrony środowiska Powiatu Mogileńskiego jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Powiatu oraz zadań monitorowanych przez Powiat.

Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju.

Program został przygotowany w oparciu o „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” opracowane przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa 2015, 2020). Przestrzeń formalną oraz prawną dla opracowania powiatowego programu ochrony środowiska stwarzają zarówno dokumenty szczebla krajowego, wojewódzkiego, jak i lokalnego. Spójność z obszarami i celami wyznaczonymi w innych dokumentach gwarantuje skorelowanie działań w zakresie ochrony środowiska na wszystkich szczeblach polityki środowiskowej powiatu.

Jednym z elementów Programu jest analiza aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska. Stanowi ona element wyjściowy do określenia głównych obszarów zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, dla których konieczne jest podjęcie działań naprawczych. Do opracowania założeń Programu podstawę stanowiły głównie dane: powiatu, gmin, WIOŚ, GUS, Urzędu Marszałkowskiego, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Opracowane na podstawie analizy stanu środowiska obszary interwencji i cele szczegółowe stwarzają ramy realizacji zadań, mających na celu dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska na terenie powiatu, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami przy uwzględnieniu konieczności ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego jest zbieżny z założeniami Programu ochrony środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030 oraz Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP 2030).

W Programie powiatowym określono następujące obszary interwencji, cele ekologiczne oraz kierunki interwencji:

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji;
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wprowadzanych z instalacji grzewczych;
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

ZAGROŻENIE HAŁASEM

Cel: Zmniejszenie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego

Kierunki:

- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego;
- Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem;

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

- Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego.

GOSPODAROWANIE WODAMI

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

- Ograniczenie poboru i strat wody;
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń.

Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych

- Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy;
- Zwiększenie retencji wodnej,
- Renaturyzacja rzek i przywracanie im pierwotnych kształtów.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej.

ZASOBY GEOLOGICZNE

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych

- Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni.

GLEBY

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.

- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, polegająca na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych

- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi;
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.

ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych

- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym;
- Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury;
- Ochrona zasobów leśnych.

ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI:

Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi

- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych.

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Cel: Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz wpływ na zmianę ich zachowań w kierunku proekologicznym.

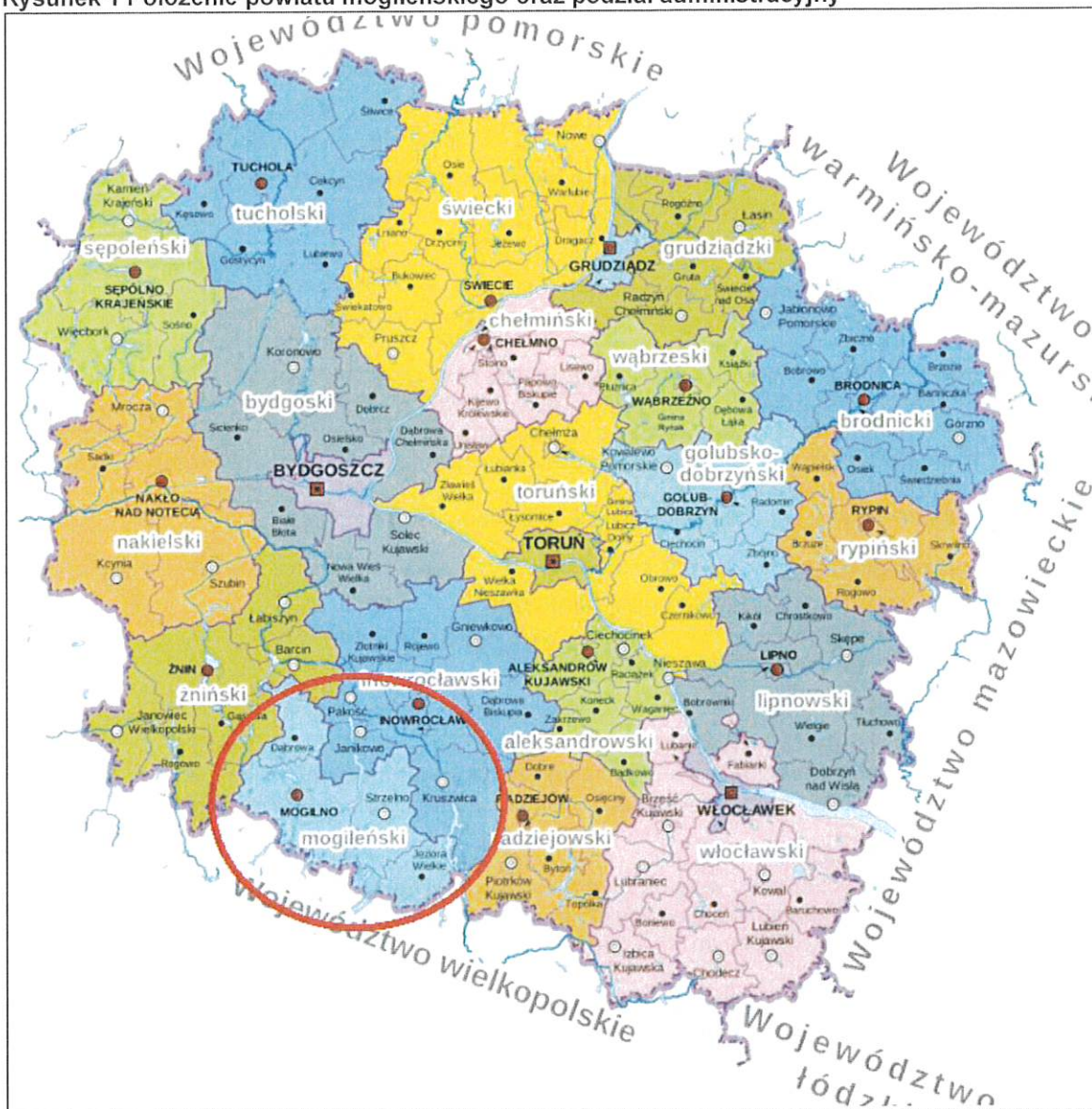
Dla poszczególnych celów przyjęto kierunki interwencji, z których część ma charakter synergiczny, to znaczy, że realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego komponentu, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu. Należy podkreślić, że wskazana w Programie lista działań, nie wyklucza realizacji przedsięwzięć nie ujętych w harmonogramie, a które mieszczą się w ramach określonych kierunków interwencji Programu. Realizowane zadania w ramach POŚ będą monitorowane i realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje. Zarząd Powiatu będzie ocenił, co dwa lata stopień wdrożenia Programu i co dwa lata będzie przygotowywał raport z wykonania Programu. Katalog wskaźników monitorowania efektów POŚ pod kątem zmian stanu środowiska został opracowany w oparciu o Wytyczne Ministerstwa Środowiska. Niezwykle ważnym elementem Programu jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do realizacji w latach 2025-2028 z perspektywą do roku 2032. Wskazuje on również na możliwe źródła finansowania planowanych działań.

4. Charakterystyka obszaru

Powiat mogileński położony jest w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. Powiat sąsiaduje z pięcioma innymi powiatami: żnińskim i inowrocławskim z województwa kujawsko-pomorskiego oraz gnieźnieńskim, konińskim i ślupskim z województwa wielkopolskiego. Powiat tworzą dwie gminy miejsko-wiejskie: Mogilno i Strzelno oraz dwie gminy wiejskie: Dąbrowa i Jeziora Wielkie. Siedzibą władz powiatu jest Starostwo Powiatowe w Mogilnie.

Powierzchnia powiatu wynosi 675 km², co stanowi 3,7% powierzchni województwa kujawsko-pomorskiego. Pod względem wielkości powiat zajmuje trzynaste miejsce w województwie wśród powiatów ziemskich.

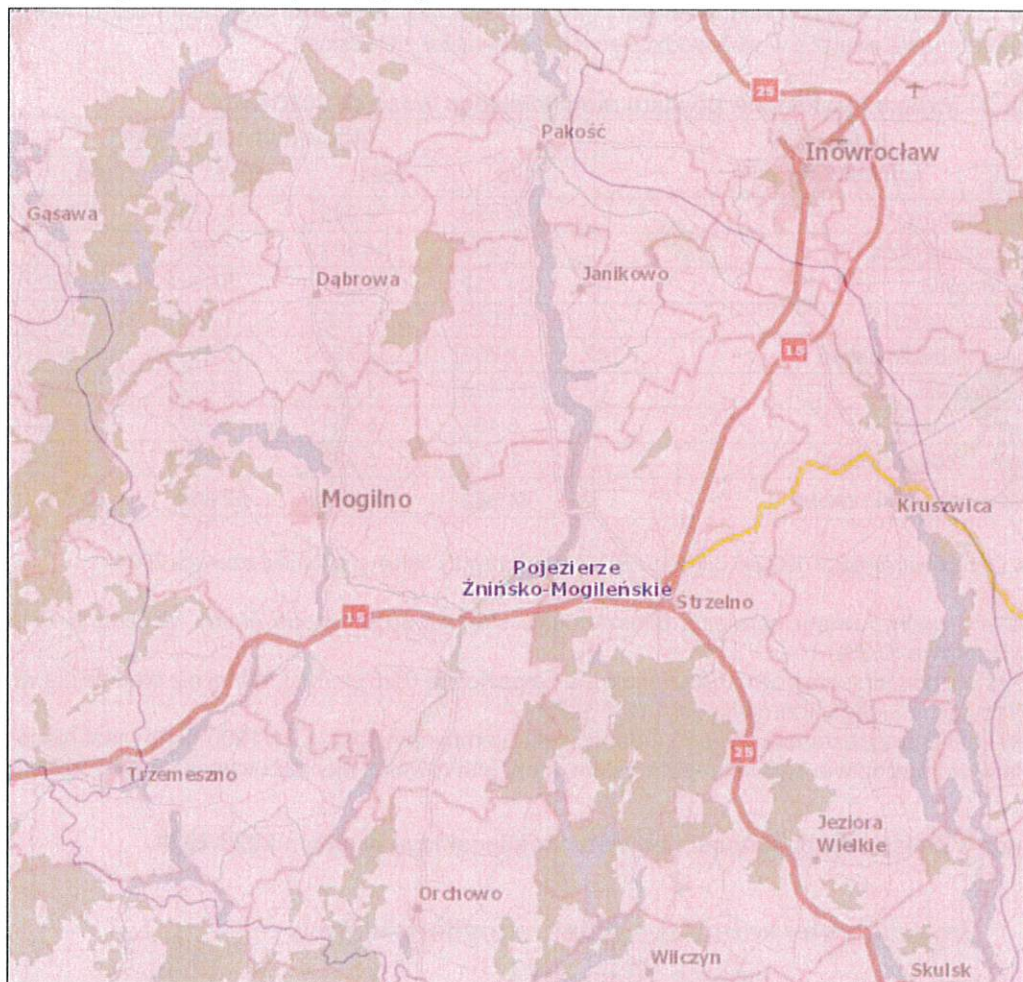
Rysunek 1 Położenie powiatu mogileńskiego oraz podział administracyjny



Źródło: wikipedia.org.pl

Według podziału na regiony fizycznogeograficzne z 2018 r. opublikowanego w czasopiśmie „Geographia Polonica”, obszar powiatu mogileńskiego położony jest we wschodniej części makroregionu Pojezierze Wielkopolskie (315.5), w obrębie mezoregionu Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie (315.58) i niewielkiego fragmentu w zachodniej części powiatu - Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54).

Rysunek 2 Regionalizacja fizyczno-geograficzna



Źródło: geologia.pgi.gov.pl

Największą powierzchnię w strukturze użytkowania gruntów na terenie powiatu stanowią użytki rolne, które zajmują 48 858,6 ha, czyli 72,8%, z czego grunty orne stanowią 91,5% powierzchni użytków rolnych. W następnej kolejności są grunty leśne i zadrzewione, które zajmują 17,1% powierzchni powiatu, natomiast grunty zabudowane stanowią 4,6% powierzchni powiatu.

Tabela 1 Struktura użytkowania gruntów na terenie powiatu mogileńskiego

Sposób użytkowania gruntów	Powiat
Powierzchnia ogółem	67 254,2920 ha
Użytki rolne, w tym:	48991,1423
grunty orne	44 858,6082
sady	182,4197
łąki trwałe	1 563,8275
pastwiska trwałe	1 159,6883
pozostałe użytki rolne	1 226,5986
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	11 495,5189
Grunty zabudowane i zurbanizowane	3 107,6836
Grunty pod wodami	2 214,6655
Nieużytki	1 414,4092
Tereny różne	30,8725

Źródło: Starostwo Powiatowe w Mogilnie

Według danych GUS w 2024 r. powiat mogileński zamieszkiwało 43 407 osób (stan na koniec czerwca 2024 r.). Ludność zamieszkująca obszary miejskie stanowi 37%. Pod względem liczby ludności, powiat zajmuje trzynaste miejsce w województwie wśród powiatów ziemskich.

Tabela 2 Liczba mieszkańców powiatu mogileńskiego w latach 2020-2024

Jednostka administracyjna	Liczba ludności w latach				
	2020	2021	2022	2023	2024*
Gmina Dąbrowa	4 438	4 398	4 374	4 343	4 309
Gmina Jeziora Wielkie	4 663	4 599	4 563	4 555	4 532
Gmina Mogilno	24 232	24 031	23 994	23 820	23 752
- Mogilno - miasto	11 500	11 276	11 128	10 972	10 895
- Mogilno - obszar wiejski	12 732	12 755	12 866	12 848	12 857
Gmina Strzelno	11 119	11 034	10 922	10 859	10 814
- Strzelno - miasto	5 401	5 341	5 267	5 230	5 198
- Strzelno - obszar wiejski	5 718	5 693	5 655	5 629	5 616
Powiat mogileński - razem	44 452	44 062	43 853	43 577	43 407

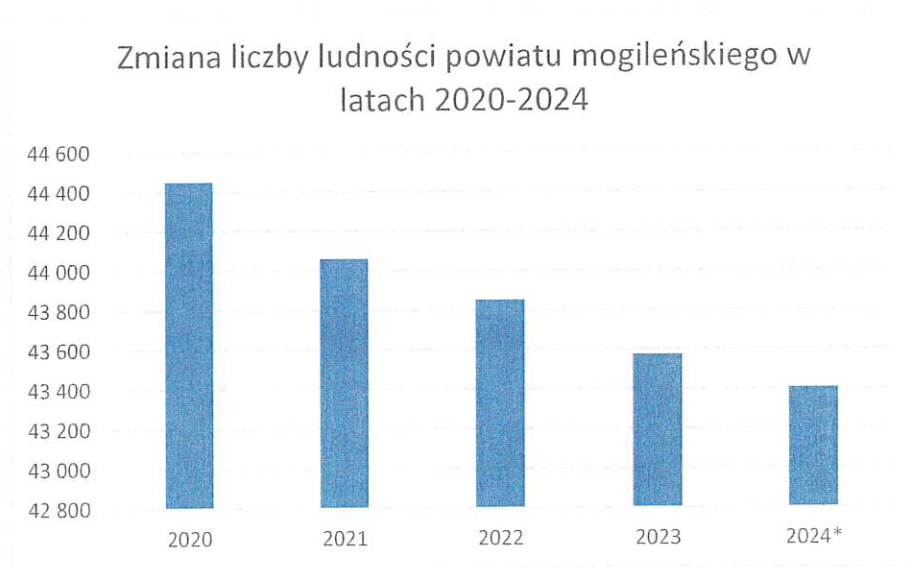
Źródło: Opracowanie na podstawie danych z BDL GUS* dotyczy okresu na koniec czerwca 2024 r.

Wśród gmin powiatu najwięcej mieszkańców stanowi społeczność gminy Mogilno (54,7%), najmniej gminy Dąbrowa (9,9%).

Gęstość zaludnienia powiatu kształtuje się na poziomie 64,5 os./km², mniej niż średnia dla województwa kujawsko-pomorskiego, która wynosi 111,1 os./km².

Wskaźnik przyrostu naturalnego ludności jest ujemny i wynosi -4,21/1000 osób i jest nieco wyższy niż średnia w województwie kujawsko-pomorskim, który jest również ujemny i wynosi -4,40/1000 osób.

Rysunek 3 Zmiana liczby ludności powiatu mogileńskiego w latach 2020-2024



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS. *dane dotyczą końca czerwca 2024 r.

Z danych GUS wynika również, że w 2023 r. 18,5% ludności powiatu stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 57,9% w wieku produkcyjnym, a 23,6% w wieku poprodukcyjnym. Odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym od kilku lat zmniejsza się. Z kolei liczba osób w wieku poprodukcyjnym systematycznie wzrasta.

Według danych GUS (stan na koniec lutego 2025 r.) na terenie powiatu zarejestrowane było 4 106 podmiotów gospodarczych.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu mogileńskiego (dane z dnia 28.02.2025 r.)

Podmioty wg sekcji i działów PKD	Liczba podmiotów gospodarczych
	Powiat mogileński
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	109
B - górnictwo i wydobywanie	3
C - przetwórstwo przemysłowe	395
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	23
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	17
F – budownictwo	763
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	867
H - transport i gospodarka magazynowa	242
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	85
J - informacja i komunikacja	106
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	105
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	198
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	231
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	100
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	38
P – edukacja	171
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	180
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	76
S- pozostała działalność usługowa	367
U -organizacje i zespoły eksterytorialne	0
Ogółem	4 106

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Dominującymi sektorami gospodarki w powiecie mogileńskim są: handel hurtowy i detaliczny, budownictwo i przetwórstwo przemysłowe, które stanowią w sumie 49,3% wszystkich podmiotów działających na terenie powiatu.

Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie mogileńskim na koniec grudnia 2024 r. kształtowała się na poziomie 9,6% i była wyższa niż średnia dla województwa kujawsko-pomorskiego (7,3%) i wyższa niż średnia krajowa (5,1%). Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w powiecie wyniosła 1 512 osób.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Klimat obszaru ma charakter przejściowy, między chłodnym i wilgotnym Polski północnej, a suchym środkowej Polski. Według „Atlasu klimatu Polski w latach 1991-2020” średnioroczna temperatura w powiecie wynosi ok. 9°C, przy rozpiętości średnich wieloletnich miesięcznych od -1°C do ok. 19°C. Najniższe średnie temperatury notowane są z reguły w styczniu i lutym, a najwyższe w lipcu i sierpniu. Średni wieloletni roczny opad wynosi ok. 500 mm, a w poszczególnych latach wahał się od 350 do 800 mm. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio 40 dni w miesiącach zimowych. Średnia roczna suma usłonecznienia wynosi ok 1800 godz. Średnia roczna wartość ciśnienia wynosi 1015,5 hPa. Średnia prędkość wiatru wynosi w skali roku 3,5 m/s przy niewielkich wahaniach średniej miesięcznej od około 2,5 m/s w miesiącach letnich do nieco ponad 3,5 m/s w miesiącach wiosennych. Przeważają wiatry wiejące z kierunków zachodnich.

5.1.1. Jakość powietrza na obszarze powiatu

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu mogileńskiego jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji

(emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w ich sąsiedztwie.

Stan powietrza w województwie jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji.

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2024 r. poz. 54 ze zm.), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonuje co roku ocenę jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim, zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja bydgoska, miasto Toruń i Włocławek oraz strefa kujawsko-pomorska (w której zlokalizowany jest powiat mogileński).

Na terenie powiatu mogileńskiego nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Stan jakości powietrza określany jest na podstawie metody szacowania, która polega na analizie:

- wyników modelowania matematycznego wykonanego na poziomie krajowym przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy,
- wyników pomiarów przeprowadzonych na wyznaczonych stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska, informacji o przestrzennym rozkładzie źródeł emisji zanieczyszczenia oraz wielkości emisji, na podstawie bazy udostępnionej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE),
- informacji dotyczących zagospodarowania przestrzennego, w tym udostępnionych w bazie Corine Land Cover 2018, a także publikowanych jako ortofotomapy, w ramach systemu Geoportal.gov.pl,
- analogii do innych podobnych obszarów i okresów badań.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki (SO_2); dwutlenek azotu (NO_2); tlenek węgla (CO); benzen (C_6H_6); ozon (O_3); pył zawieszony PM_{10} ; pył zawieszony $\text{PM}_{2,5}$; ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM_{10} ; arsen (As) w pyłe zawieszonym PM_{10} ; kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM_{10} ; nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM_{10} ; benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM_{10} . W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki (SO_2); tlenki azotu (NO_x); ozon (O_3).

Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikowanie strefy kujawsko-pomorskiej, do której zalicza się powiat mogileński w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalny dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowy, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowy oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu.

Klasy stref w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego;
- Klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy;
- Klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu);
- Klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

W 2024 roku, na podstawie oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia, strefa kujawsko-pomorska, w której znajduje się powiat mogileński, wykazała przekroczenia średniego rocznego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} . Z tego powodu przyznano jej klasę C. W regionie tym stężenie średnie roczne benzo(a)pirenu w większości miejscowości nie przekracza $0,5 \text{ ng/m}^3$. Jednakże w Mogilnie, podobnie jak w innych miastach, wartości te przewyższają dopuszczalny poziom docelowy 1 ng/m^3 , co czyni je jednym z 18 miast w województwie, które doświadczają wyższych stężeń zanieczyszczeń. Najwyższe stężenia tego szkodliwego związku mają miejsce w sezonie grzewczym, co jest ściśle związane z zjawiskiem niskiej emisji spowodowanej indywidualnym ogrzewaniem budynków. Wartości te są znacząco wyższe w okresach, gdy używanie paliw stałych do ogrzewania domów jest powszechne.

Dla pyłu PM_{2,5} wykonano klasyfikację pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego II fazy (20 µg/m³), która od 2020 roku jest obowiązującym poziomem normatywnym. W 2024 roku w województwie kujawsko-pomorskim poziom dopuszczalny fazy II (20 µg/m³) nie został przekroczony w żadnej strefie i wszystkie strefy otrzymały klasę A1. W ocenie wykonano również klasyfikację dodatkową, uwzględniającą średnioroczny poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{2,5} obowiązujący do roku 2020 (faza I – 25 µg/m³). W odniesieniu do poziomu 25 µg/m³, wszystkie strefy oceniane na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, również zakwalifikowano do klasy A.

W przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ klasyfikacja opiera się na dwóch wartościach kryterialnych: wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego przez średnie stężenia dobowe. W przypadku obydwu kryteriów wszystkie strefy otrzymały klasę A, co oznacza, że w żadnej ze stref nie zarejestrowano przekroczenia wartości średniorocznej określonej na poziomie 40 µg/m³, również poziom dopuszczalny dla stężeń 24-godzinnych (prawo dopuszcza 35 dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m³) nie został przekroczony na żadnej ze stacji pomiarowych w województwie kujawsko-pomorskim. Ze względu na brak przekroczeń wartości kryterialnych wszystkie strefy zaliczono do klasy A.

Zastosowana w ocenie metoda szacowania wykazała przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu na obszarze wszystkich stref podlegających ocenie. W związku z powyższym wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy D2. Z kolei rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego ozonu – średnia z 3 lat, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 nie wykazał przekroczeń na obszarze żadnej ze stref województwa.

Tabela 4 Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Strefa kujawsko-pomorska /powiat mogileński	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	¹ Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	² O ₃
	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A

¹ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I fazy, strefy uzyskała klasę A

² Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskała klasę D2,

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2024 r., GIOŚ

Ocena zanieczyszczenia powietrza ozonem pod kątem ochrony roślin dokonywana jest w oparciu o parametr AOT40. Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin dla strefy kujawsko-pomorskiej uzyskała klasę A ze względu na SO₂, NO_x i ozon O₃. W strefie przekroczony jest poziom celu długoterminowego dla ozonu O₃, w związku z tym strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono w przepisach prawnych na 2020 rok.

Metodą uzupełniającą wykorzystaną do modelowania dla ozonu był wskaźnik AOT40 przygotowany przez IOŚ-PIB. Wykazano, że na przeważającej części strefy wskaźnik z roku 2024 przekracza poziom celu długoterminowego (AOT40 > 6 000 µg/m³h), osiągając najwyższą w strefie wartość 15 441 µg/m³h na terenie powiatu mogileńskiego, na południe od Mogilna.

Tabela 5 Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

strefa kujawsko-pomorska/ powiat mogileński	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃ ¹
	A	A	A

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

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2024” GIOŚ

Oprócz oceny rocznej, przynajmniej co 5 lat Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dokonuje oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach, na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza. Klasyfikację pod kątem poziomu określonej substancji przeprowadza się przed upływem 5 lat, jeżeli od poprzedniej klasyfikacji całkowita krajowa ilość tej substancji wprowadzanej do powietrza ulegnie zmianie o co najmniej 20%. Ocena wykonana została na podstawie badań z lat 2019-2023. Podstawowymi kryteriami, które wzięto pod uwagę przy wykonywaniu oceny pięcioletniej jakości powietrza były wartości poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego lub poziomu

celu długoterminowego substancji w powietrzu oraz górne i dolne progi oszacowania stanowiące procentową ich część.

W ocenie pięcioletniej wykonanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla zanieczyszczeń gazowych takich jak: SO₂, NO₂, CO i benzen oraz wszystkich metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ strefa kujawsko-pomorska, do której należy powiat mogileński została zaklasyfikowana do klasy 1. Ozon w ocenie pod kątem ochrony zdrowia ludzi został sklasyfikowany w klasie 3b. W klasie tej znalazła się strefa kujawsko-pomorska w odniesieniu do benzo(a)pirenu zawieszonego w pyłe PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM₁₀. W klasie 3a sklasyfikowano strefę w ocenie pod kątem pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

W ocenie pięcioletniej wykonanej pod kątem ochrony roślin dla zanieczyszczeń gazowych takich jak: dwutlenek siarki i tlenki azotu, strefa kujawsko-pomorska została zakwalifikowana do klasy R1, natomiast w ocenie pod kątem ozonu strefa ta została zaklasyfikowana do klasy R3a. Oznacza to konieczność prowadzenia intensywnych pomiarów ozonu, na stałych stanowiskach pomiarowych w strefie kujawsko-pomorskiej. Im wyższa klasa strefy dla danego zanieczyszczenia, tym większe wymagania w odniesieniu do metod oceny. Zaklasyfikowanie strefy do klasy 2 lub 3 wymagane są intensywne pomiary na stałych stanowiskach pomiarowych, przy czym niższa z tych klas pozwala na zmniejszenie liczby stanowisk wykorzystywanych w ocenie. W odniesieniu do części zanieczyszczeń w województwie kujawsko-pomorskim (dwutlenek siarki, benzen, ołów, arsen, kadm, nikiel) w okresie objętym oceną utrzymywał się niski poziom ich stężeń, co skutkuje pozostaniem wszystkich czterech stref w klasie 1.

Dla części zanieczyszczeń, pomimo systematycznego obniżania się ich stężeń, klasyfikacja stref wykazuje przekroczenia dolnego progu oszacowania (pył zawieszony PM_{2,5}) lub górnego progu oszacowania (benzo(a)piren, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, ozon) i w tym przypadku konieczne jest utrzymanie wysokiej intensywności ich monitorowania za pomocą pomiarów intensywnych, na stałych stanowiskach pomiarowych.

Istotna zmiana klasy w ocenie pięcioletniej za lata 2019-2023 w porównaniu z klasą w ocenie pięcioletniej za lata 2014-2018 wystąpiła w przypadku ozonu w strefie kujawsko-pomorskiej, ponieważ wcześniejsza ocena wskazała klasę 3a, a obecna klasę 3b. Pozostałe zmiany klas po pięciu latach dotyczą poprawy klasy, w przypadku: tlenku węgla z klasy 2 na klasę 1 (strefa kujawsko-pomorska), pyłu zawieszonego PM_{2,5} z klasy 3b na klasę 3a (strefa kujawsko-pomorska).

Pomimo braku oficjalnych punktów monitoringu powietrza wyznaczonego przez GIOŚ, na terenie powiatu mogileńskiego znajduje się jeden sensor Synges do pomiaru stanu jakości powietrza. Zlokalizowany jest on w Mogilnie. Sensor umożliwia monitorowanie stanu powietrza w czasie rzeczywistym i mierzy poziom stężeń pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza. Dane odczytać można za pomocą mapy online na stronie <https://panel.synges.pl/>. Mapa dostępna jest również w aplikacji na telefon komórkowy.

Zaliczenie strefy w rocznej ocenie powietrza do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) sejmik województwa ma obowiązek uchwalenia programu ochrony powietrza. Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. Obecnie dla strefy kujawsko-pomorskiej obowiązuje program przyjęty Uchwała nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja. Program został opracowany dla danych za rok 2021, a realizacja działań została zaplanowana do końca roku 2028.

W Programie wskazano konieczność redukcji emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego w jednostkach administracyjnych wchodzących w skład strefy kujawsko-pomorskiej. Podstawowym parametrem decydującym o wielkości wymaganej redukcji w scenariuszu minimalnym (wdrażanym) była konieczność dotrzymania poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Realizacja działań w celu dotrzymania poziomów dopuszczalnych dla pyłu P₁₀ i pyłu PM_{2,5} oraz poziomu docelowego B(a)P wyznaczono na 31 grudnia 2028 r.

Tabela 6 Porównanie emisji pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} i benzo(a)pirenu z sektora komunalno-bytowego w strefie kujawsko-pomorskiej w roku bazowym 2021 i w roku prognozy 2028 w podziale na jednostki administracyjne

Jednostka administracyjna	Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza w 2021 r.			Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza w 2028 roku prognozy		
	PM ₁₀	PM _{2,5}	B(a)P	PM ₁₀	PM _{2,5}	B(a)P
	[Mg/rok]			[Mg/rok]		
powiat mogileński	376,525	369,557	0,230	286,805	281,097	0,1724
- gm. Dąbrowa	50,709	49,772	0,031	45,90	45,03	0,0279
- gm. Jeziora Wielkie	40,185	39,443	0,025	36,38	35,69	0,0225
- gm. Mogilno	195,290	191,673	0,119	135,46	132,68	0,0806
- gm. Strzelno	90,340	88,669	0,055	69,07	67,69	0,0413

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań priorytetowych wskazanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym działań naprawczych oraz uwzględnianie ogólnych kierunków działań, które wpływają na poprawę stanu jakości powietrza w sposób pośredni. Program wskazuje następujące działania priorytetowe i kierunki działań naprawczych, które uwzględniają również włączenie się powiatu oraz gmin powiatu mogileńskiego:

1. Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW;

Działanie polegające na likwidacji niskosprawnych urządzeń zasilanych paliwem stałym i zastąpienia ich przez:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej,
- kotły gazowe,
- kotły olejowe,
- ogrzewanie elektryczne,
- pompy ciepła lub inne OZE,
- nowoczesne urządzenia z podajnikiem automatycznym na węgiel lub biomasę spełniające wymagania ekoprojektu - tam, gdzie nie zakazuje tego obowiązująca uchwała antysmogowa.

Podstawowy (minimalny) zakres działania obejmuje założenia scenariusza minimalnego, czyli konieczność wymiany nieekologicznych źródeł grzewczych na minimum 10% powierzchni ogrzewanej we wszystkich gminach województwa, a w obszarach, w których stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego zakres wymiany źródeł zwiększono tak, aby te obszary zlikwidować. Zakres rozszerzony działania obejmuje obszary, w których przekroczony został dodatkowo poziom docelowy benzo(a)pirenu i dotyczy łącznej powierzchni ogrzewanej paliwami stałymi niezbędnej do wymiany w tych obszarach. Realizacja działania w zakresie rozszerzonym doprowadzi do osiągnięcia poziomu docelowego.

2. Prowadzenie edukacji ekologicznej – z uwagi na konieczność podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców i jego długoterminowe efekty. Oczekuje się, że prowadzenie edukacji w tym zakresie będzie wspomagać poprawę stanu jakości powietrza. Do działań związanych z edukacją ekologiczną należą m.in.:

- akcje warsztatowe, konkursowe oraz imprezy edukacyjne,
- warsztaty dla dzieci i młodzieży,
- imprezy edukacyjne,
- opracowanie materiałów edukacyjnych.

W każdej gminie i powiecie wymagane jest przeprowadzenie rocznie minimum dwóch wydarzeń edukacyjnych związanych z ochroną powietrza w latach 2024-2028.

3. Prowadzenie działań kontrolnych;

Ważnym działaniem naprawczym jest również prowadzenie kontroli, które powinny dotyczyć:

- kontrolowania przez straż miejską/gminną lub upoważnionych pracowników urzędu, gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach oraz kontrole przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk.
- kontrolowania ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw wraz z późniejszą zmianą uchwały. Kontrole mogą być przeprowadzane przez uprawnione służby (Straż Miejska, Gminna) Policja, uprawnieni pracownicy Urzędu Miasta i Gminy), które mogą sprawdzać dokumentację techniczną instalacji grzewczych, certyfikaty użytkowanych urządzeń, czy instrukcję użytkowania pod kątem spełnienia minimalnych wymogów wynikających z ww. uchwały. Kontrola pod kątem rodzaju stosowanego paliwa odbywać się może na podstawie udostępnionego przez mieszkańca świadectwa jakości paliwa stałego.

W każdej gminie miejskiej i miejsko-wiejskiej wymagane jest przeprowadzenie 20 kontroli, w gminie wiejskiej - 10 kontroli w sezonie grzewczym, szczególnie w przypadku ogłoszenia Alarmu wynikającego z Planu działań krótkoterminowych.

4. Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego;

Redukcję poziomów analizowanych substancji można osiągnąć poprzez

- Wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane;
- Przebudowa i modernizacja dróg;
- Kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

5. Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza;

- tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego wskazujące na ograniczenie stosowania systemów grzewczych, które mają negatywny wpływ na jakość powietrza w obszarach przekroczeń oraz ograniczenia w zakresie lokalizacji obiektów, których funkcjonowanie wpłynie na zwiększony ruch samochodowy, np. centra handlowe.
- uwzględniać zapisy mówiące o zachowaniu korytarzy przewietrzania w tym klinów nawietrzających. Naturalne kliny lub specjalnie projektowane obszary wolne od zabudowy mają na celu poprawę przepływu powietrza przez miasto.

6. Realizacja uchwały Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw z późn. zm.

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

5.1.2. Emisja z zakładów przemysłowych na terenie powiatu

Stan powietrza jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji.

Powiat mogileński położony jest w sąsiedztwie terenów silnie uprzemysłowionych (rejon Piechcina, Inowrocławia) ze względu na emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Na terenie powiatu funkcjonują obiekty pełniące ważne funkcje specjalistyczne i strategiczne o znaczeniu krajowym, związane z magazynowaniem gazu i eksploatacją soli kamiennej. Należą do nich Inowrocławskie Kopalnie Soli „Solino” S.A. (Kopalnia Soli „Mogilno” w okolicach miejscowości Przyjma i Huta Pałędzka). Na terenie powiatu znajduje się również Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu.

Z analizy danych statystycznych wynika, że emisja substancji pyłowych z terenu powiatu mogileńskiego w 2023 r. wyniosła 25t i była niższa o 28,5% niż w roku 2020. Wielkość emisji gazów w powiecie w 2023 r. osiągnęła poziom 22 900 t i była niższa niż w 2020 r. o 19,5%. Główną przyczyną tego faktu był spadek emisji CO₂. Pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych powiat zajmuje 8 miejsce, natomiast pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych 9 miejsce w województwie kujawsko-pomorskim. W 2023 r. na urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń znajdujących się na terenie powiatu mogileńskiego udało się zatrzymać lub zneutralizować 71 t zanieczyszczeń pyłowych co stanowiło 74% wszystkich wytworzonych zanieczyszczeń.

Szczegółowe informacje na temat emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu powiatu mogileńskiego znajdują się w poniższej tabeli.

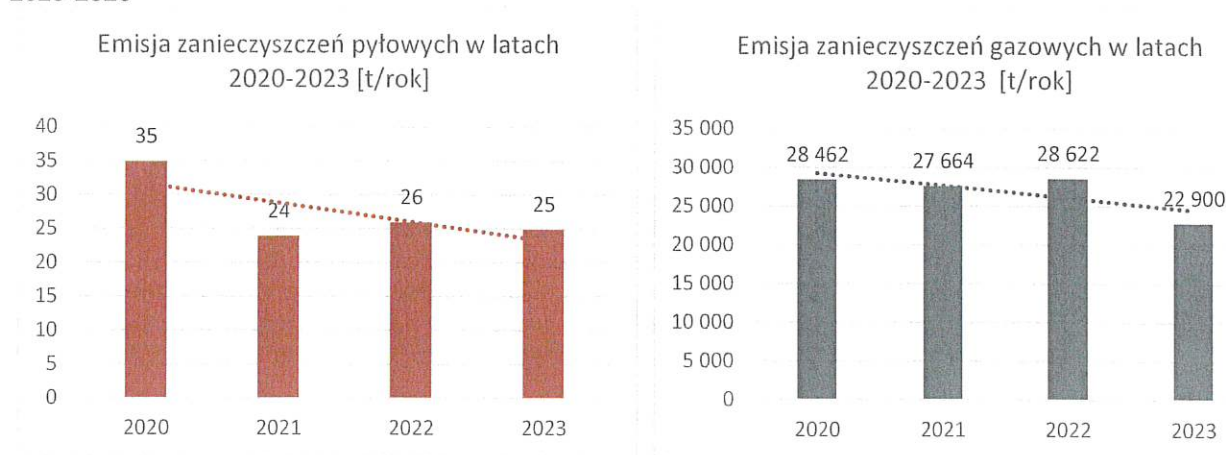
Tabela 7 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020 i 2023 r.

Emisja zanieczyszczeń	2020	2023
Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/rok]		
ogółem	35	25
ze spalania paliw	33	22
węglowo-grafitowe, sadza	2	3
Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/rok]		
ogółem	28 462	22 900
ogółem (bez dwutlenku węgla)	210	229
nie zorganizowana	0	3
dwutlenek siarki	63	88
tlenki azotu	51	46
tlenek węgla	92	93
dwutlenek węgla	28 252	22 671

Źródło: stat.gov.pl

W ostatnich czterech latach na terenie powiatu mogileńskiego obserwuje się spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz wahania emisji zanieczyszczeń gazowych z tendencją do spadku. Tendencje zmian zanieczyszczeń pochodzących z zakładów szczególnie uciążliwych przedstawiają poniższe wykresy.

Rysunek 4 Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020-2023



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL, 2023

Na terenie powiatu mogileńskiego zarejestrowanych jest 1 161 podmiotów gospodarczych (sklasyfikowanych wg sekcji i działów PKD 2007) prowadzących działalność gospodarczą w przemyśle, górnictwie i budownictwie, co stanowi ok. 28,3% wszystkich podmiotów. W powiecie znajduje się 7 instalacji, które mogą powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska w tym powietrza, dla których wydane zostały pozwolenia zintegrowane (1 pozwolenie wydane przez Starostę i 6 pozwoleń wydanych przez Marszałka) oraz 16 podmiotów gospodarczych z procesami technologicznymi, które emitują substancje do powietrza atmosferycznego określone w odpowiednich pozwoleniach na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydanych przez Powiat. W latach 2021-2024 Starosta Mogileński wydał łącznie 8 pozwoleń, natomiast Marszałek nie wydał żadnego pozwolenia. Liczba wydanych pozwoleń ma znaczenie dla oceny zarządzania środowiskiem oraz dla bezpieczeństwa zdrowotnego mieszkańców. Udzielanie pozwoleń jest istotne dla monitorowania działań przedsiębiorstw, które mogą negatywnie wpływać na środowisko. Wydawane pozwolenia pozwalają na kontrolowanie emisji zanieczyszczeń do powietrza, co jest ważne dla ochrony zdrowia mieszkańców oraz ochrony środowiska. Liczba udzielonych pozwoleń może być wskaźnikiem aktywności przemysłu w regionie oraz jego wpływu na lokalną gospodarkę. Wysoka liczba podmiotów w branży przemysłowej, górniczej i budowlanej zwiększa ryzyko zanieczyszczenia środowiska, co sprawia, że odpowiednia regulacja jest kluczowa.

Każdego roku WIOŚ przeprowadza kontrole w zakładach pod kątem przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza. W latach 2021-2024 WIOŚ w Bydgoszczy przeprowadził 46 tego typu kontroli, podczas których stwierdzono nieprawidłowości związane z brakiem lub nierzetelnie prowadzoną ewidencją lub sprawozdawczością, naruszeniem warunków decyzji lub zgłoszenia niemające istotnego wpływu na stan środowiska, stan faktyczny niezgodny z uregulowaniami formalnoprawnymi lub innymi wymaganiami.

Zgodnie z art. 216 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) starosta i marszałek przeprowadzają także analizę pozwoleń zintegrowanych.

W ubiegłych latach Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego nie przeprowadzał kontroli w zakresie realizacji obowiązków podmiotu w zakresie opłat za korzystanie ze środowiska. Starosta Mogileński również nie przeprowadzał takich kontroli.

5.1.3. Emisja niska na terenie powiatu

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego m. in. kotłownie lokalne, paleniska domowe, warsztaty rzemieślnicze, które emitują do powietrza zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania węgla, gazu ziemnego i paliw płynnych.

Spalanie węgla w paleniskach domowych domach jest jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza, ponieważ proces ten wiąże się z emisją dużych ilości pyłów oraz zawartych w pyłe metali ciężkich (w tym ołowiu) i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (w tym benzo(a)pirenu), które są substancjami rakotwórczymi. W procesie spalania węgla do atmosfery uwalniane są również tzw. prekursorzy pyłów siarczanowych, które także mają negatywny wpływ na zdrowie człowieka.¹

¹ Źródło: Spalanie węgla w domowych piecach, zagrożenia zdrowotne, Health and Environment Alliance (HEAL)

W celu ochrony zdrowia mieszkańców oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń na środowisko, Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął w dniu 24 czerwca 2019 r. uchwałę Nr VIII/136/19 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Powyższa uchwała weszła w życie z dniem 1 września 2019 r. i zawiera ograniczenia w zakresie stosowania określonych paliw stałych, a także wskazuje harmonogram wymiany źródeł ciepła na paliwa stałe, na terenie całego obszaru województwa kujawsko-pomorskiego. W dniu 30 sierpnia 2021 r. Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego przyjął uchwałę Nr XXXV/510/21 zmieniającą uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko – pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Kalendarium wdrażania uchwały przedstawia się następująco:

- od 1 września 2019 r. istnieje obowiązek posiadania świadectwa jakości używanego paliwa stałego,
- od 1 września 2019 r. obowiązuje zakaz palenia węglem brunatnym oraz mułami i flotokoncentratami węglowymi (także ich pochodnymi), miałem węglowym (najgorszej jakości o frakcji do 3 mm) i mokrą biomasą (np. niesezonowanym drewnem mającym w stanie roboczym powyżej 20% wilgotności),
- od 1 stycznia 2024 r. obowiązuje zakaz eksploatacji tzw. pozaklasowych kotłów grzewczych (poniżej 3. klasy),
- od 1 stycznia 2024 r. obowiązuje zakaz użytkowania ogrzewaczy pomieszczeń na paliwa stałe (np. kominków) niemieszczących się w standardach emisji i efektywności energetycznej,
- od 1 stycznia 2028 r. nastąpi zakaz eksploatacji kotłów grzewczych poniżej 5. klasy.

Od 2018 roku funkcjonuje program „Czyste Powietrze”. To kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w wyniku spalania paliw stałych. Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą. Dotacje w województwie kujawsko-pomorskim realizowane są za pośrednictwem i przy udziale środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu.

Program przewidywał dofinansowanie m.in. na:

- demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż innego źródła ciepła,
- zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu (cieplej wody użytkowej),
- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Mieszkańcy powiatu mogileńskiego również korzystali z możliwości dopłat w ramach Programu „Czyste Powietrze”. W celu ułatwienia mieszkańcom aplikowanie o dofinansowanie oraz umożliwienie uzyskania wszelkich niezbędnych informacji dotyczących zasad programu we wszystkich gminach udostępnione zostały punkty konsultacyjno-informacyjne. Utworzenie punktów jest realizacją zawartego porozumienia, pomiędzy Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu a zainteresowanymi Gminami.

W latach 2020-2024 WFOŚiGW w Toruniu podpisał umowy z 1456 beneficjentami z terenu powiatu mogileńskiego na działania termomodernizacyjne oraz wymianę nieekologicznych źródeł ciepła w ramach Programu „Czyste Powietrze”.

Również Gmina Dąbrowa podjęła działania we własnym zakresie dofinansowując mieszkańcom do wymiany starych nieefektywnych źródeł ciepła, na podstawie przyjętej Uchwały Nr IV/32/2019 Rady Gminy w Dąbrowie z dnia 21 lutego 2019 r. w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej ze środków budżetu Gminy Dąbrowa na zadania służące ochronie powietrza, polegającej na trwałej zmianie ogrzewania na paliwo stałe, na proekologiczne.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Większość Gmin z terenu powiatu posiada opracowany dokument i wdraża jego zapisy:

- Gmina Dąbrowa – uchwała Nr XV/98/2016 Rady Gminy w Dąbrowie z dnia 31 maja 2016 r. w sprawie przyjęcia do realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa. Gmina wdraża zapisy PGN i planuje aktualizację w 2026 r.
- Gmina Mogilno – uchwała nr XX/210/16 Rady Miejskiej w Mogilnie z dnia 18 maja 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mogilno. Gmina wdraża zapisy PGN i planuje aktualizację w 2026 r.

- Gmina Strzelno – uchwała nr XIX/160/2020 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 12 marca 2020 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Strzelno”. Gmina wdraża zapisy PGN, nie planuje aktualizacji w najbliższym czasie.
- Gmina Jeziora Wielkie – brak opracowanego planu i brak zamiaru opracowania dokumentu.

Plany są ściśle związane z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza. PGN to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Zaproponowane do realizacji zadania mają na celu: zmniejszenie emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego, wzrost udziału energii odnawialnej w zużywanej energii końcowej, ograniczenie zużycia energii końcowej przez odbiorców, obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery. PGN zostały opracowane z myślą o mieszkańcach, aby dał widoczne efekty ekologiczne i ekonomiczne: powietrze lepszej jakości, oszczędność energii i pieniędzy, a także możliwość dofinansowania podejmowanych działań inwestycyjnych.

Narzędziem wspierającym wymianę starych kotłów grzewczych jest Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków – CEEB. Ewidencja pomoże zidentyfikować źródła niskiej emisji oraz będzie wspierać działania w wymianie kopciuchów, a tym samym walkę ze smogiem. Utworzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), to jedno z następstw nowelizacji ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Złożenie deklaracji w CEEB jest obowiązkowe. Każdy właściciel lub zarządca budynku ma obowiązek złożyć deklarację z informacją o zainstalowanym źródle ciepła i spalania paliw do 1 MW. Według informacji z gmin do CEEB zgłoszono (stan na koniec 2024 r.):

- gmina Dąbrowa: 1 241 budynków,
- gmina Jeziora Wielkie: 1 133 budynki, co stanowi 100% wszystkich budynków,
- gmina Mogilno: 5 648 deklaracji,
- gmina Strzelno: 3 951 budynków.

5.1.4. Emisja liniowa na terenie powiatu

Udział w emisji zanieczyszczeń mają także zanieczyszczenia komunikacyjne, takie jak: tlenki węgla, azotu i siarki, sadze oraz węglowodory. Zanieczyszczenia ze źródeł liniowych powodują także zapylenie wtórne poprzez ścieranie się nawierzchni dróg i opon pojazdów. Ilość substancji przedostających się do powietrza zależy w dużej mierze od rodzaju środków transportu, ich wieku i rodzaju spalanej paliwa.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2023 r. w powiecie mogileńskim zarejestrowanych było łącznie 49 169 samochodów i ciągników, w tym większość stanowiły samochody osobowe 35 196 sztuk (71,5%). Drugą, co do wielkości grupę stanowiły ciągniki rolnicze 4 548 sztuk (9,2%). Od 2020 r. liczba zarejestrowanych samochodów wzrosła o 3 659 sztuk, czyli 7,4%.

Średni wiek samochodów osobowych i ciężarowych na terenie powiatu mogileńskiego to 16-20 lat (stanowią one odpowiednio 21,8% i 17% wszystkich samochodów). Ponadto liczba samochodów w tej grupie systematycznie rośnie. W roku 2023 na terenie powiatu mogileńskiego w strukturze zużycia paliwa dominowały samochody osobowe spalające benzynę (51,2%). Mniejszy udział miały pojazdy na olej napędowy (30,6%) i gaz LPG (16,2%). Struktura zużycia paliwa samochodów ciężarowych przedstawiała się nieco inaczej – dominowały samochody spalające olej napędowy (72%), a samochody na benzynę (15,7%) i gaz LPG (2,7%) – miały mniejszy udział.

5.1.5. Zaopatrzenie w ciepło i gaz

Na terenie powiatu mogileńskiego wg danych GUS - Bank Danych Lokalnych w 2023 r. znajdowały się 72 kotłownie na paliwo stałe i gazowe, w tym 53 kotłownie na terenach miejskich i 19 na terenach wiejskich. Długość sieci ciepłowniczej wynosiła 7,9 km. W analizowanym okresie na cele komunalno-bytowe sprzedano 7 399 GJ energii cieplnej, w tym 5 130 GJ dla budynków mieszkalnych i 2 269 GJ dla urzędów i instytucji. W porównaniu do roku 2020 sprzedaż ciepła wzrosła o 76,8%.

Zaopatrzenie w ciepło oparte jest o kotłownie lokalne, zlokalizowane z reguły przy obiektach użyteczności publicznej np. szkoły, obiekty służby zdrowia, zakładach przemysłowych, itp. oraz o ogrzewanie indywidualne budynków. Na terenie gminy Mogilno znajduje się sieć ciepła eksploatowana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Mogilnie. Długość sieci ciepłowniczej w mieście wynosi 6,824 km. Ciepło do 56 budynków dostarczane jest z dwóch kotłowni: przy ul. Polnej 4 i Dworcowej 3a. Krótka charakterystyka sieci ciepłowniczej w Mogilnie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8 System ciepłowniczy na terenie gminy Mogilno

Adres kotłowni	Typ kotła	Ilość sztuk	Moc (MW)	Rodzaj paliwa	Uwagi dodatkowe
Mogilno ul. Polna 4	KRm 2,5/0,8	3	7,5	Miał węgla kamiennego	-

Adres kotłowni	Typ kotła	Ilość sztuk	Moc (MW)	Rodzaj paliwa	Uwagi dodatkowe
Mogilno ul. Dworcowa 3A	ParomatTriplex	1	1,4	Olej opałowy/gaz	Źródło rezerwowo-szczytowe

Źródło: MP GK Sp. z o.o. Mogilno

Na obszarach wiejskich potrzeby, głównie osób prywatnych, z zakresu ciepłownictwa zaspokajane są poprzez indywidualne instalacje grzewcze, które wykorzystują różnorodne rodzaje paliw, takich jak: drewno, węgiel i gaz.

W 2023 r. 84,1% mieszkań na terenach miejskich powiatu oraz 83,2% na terenach wiejskich było wyposażonych w instalację centralnego ogrzewania. (GUS BDL).

Powiat mogileński cechuje się przeciętnym wyposażeniem w sieć gazową. Z danych GUS za 2023 r. wynika, że z sieci gazowej korzysta 34,9% ogółu ludności powiatu. Średnia wartość dla województwa wynosi 45,6%. Pod tym względem powiat zajmuje trzecią pozycję w województwie. W infrastrukturę gazowniczą wyposażone są dwie gminy: Mogilno i Strzelno. Najwyższy poziom gazyfikacji występuje na terenie gminy Mogilno i wynosi 44%, natomiast na terenie gminy Strzelno - 43,6%.

W odniesieniu do 2020 r. liczba odbiorców korzystających z sieci gazowej wzrosła o 6,4%. Ogólna długość czynnej sieci gazowej na terenie powiatu wynosi 160 km, natomiast liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych wynosi 2 283 szt. W odniesieniu do 2020 r. liczba przyłączy wzrosła o 8,3%. Gospodarstwa domowe zużyły 39 150,9 MWh gazu, z czego 32 684,6 (czyli 83,4%) zostało wykorzystane do ogrzewania mieszkań. W porównaniu do roku 2020 r., ogólne zużycie gazu wzrosło o 20,7%, natomiast na cele grzewcze wzrosło o 20,5%.

Tabela 9 Infrastruktura gazownicza na terenie gmin powiatu mogileńskiego

Gmina	2020				2023			
	Długość sieci [m]	Odbiorcy	% korzystających z sieci	Zużycie gazu w gosp. domowych MWh	Długość sieci [m]	Odbiorcy	% korzystających z sieci	Zużycie gazu w gosp. domowych MWh
Mogilno	99 977	3 999	44,4	20 760,5	102 005	4 156	44,0	26 519,3
Strzelno	54 077	1 734	39,3	10 253,6	58 001	1 967	43,6	12 631,6
Powiat - razem	154 054	5 733	34,1	31 014,1	160 006	6 123	34,9	39 150,9

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

5.1.6. Wykorzystanie energii odnawialnej

Rosnące zapotrzebowanie na energię wynikające z rozwoju cywilizacyjnego oraz troska o środowisko, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.

Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w zużyciu energii jest jednym z trzech priorytetowych obszarów polityki klimatyczno-energetycznej UE. Zgodnie z szacunkami Komisji Europejskiej, udział OZE dla Polski na 2030 r. wynosi 31%. Wg GUS w 2023 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce wyniósł 16,5%, co stanowi spadek w stosunku do 2022 r. o 0,4 p.proc. Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w elektroenergetyce wyniósł 25,8% (wzrost o 4,8 p.proc. w stosunku do 2022) ciepłownictwie i chłodnictwie 20,2% (spadek 2,3 p.proc.) natomiast w transporcie 6% (wzrost o 0,2p.proc.).²

Według raportu „Transformacja energetyczna w Polsce. Edycja 2024” na koniec 2023 r. w OZE zainstalowanych było 28,6 GW mocy, co oznacza przyrost o 5,6 GW (+24,5%) w odniesieniu do roku 2022. Moc w instalacjach fotowoltaicznych wzrosła o 4,8 GW (+39,6%), osiągając poziom 16,9 GW. O 0,8 GW wzrosła w ciągu roku moc elektrowni wiatrowych (+8,5%). Produkcja energii elektrycznej z OZE wyniosła 27,1%, czyli o 6,2 p.proc. więcej niż w 2022 r. Rekordowa produkcja na poziomie 45,2 TWh sprawiła, że źródła odnawialne stały się w 2023 r. drugim największym producentem energii elektrycznej, wyprzedzając

²Energia ze źródeł odnawialnych w 2022 r. GUS

węgiel brunatny. Generacja produkcji energii z OZE wzrosła o 128% (z 19,8 TWh w 2014 r. do 45,1 TWh w 2023 r.)³.

OZE stanowi alternatywę dla tradycyjnych, pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

5.1.6.1. Energia wiatrowa

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

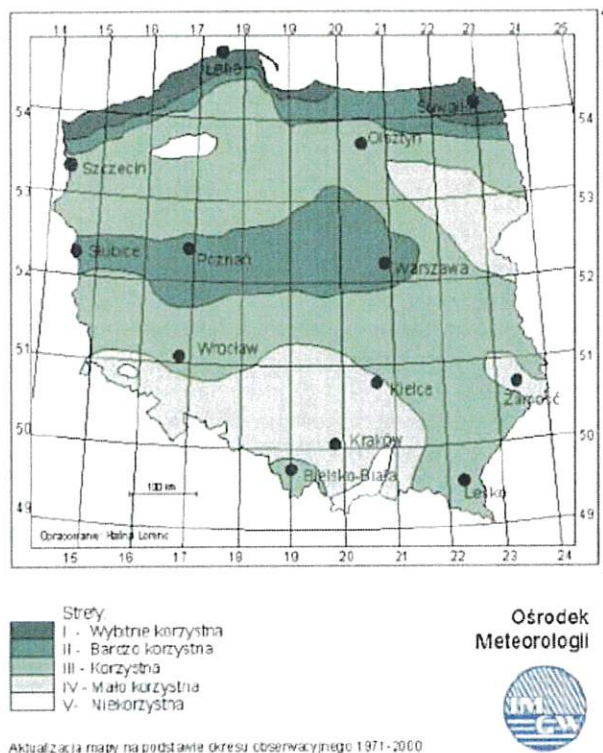
Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, powiat mogileński leży w III korzystnej strefie zasobów energii wiatrowej, co oznacza, że na jego terenie występują sprzyjające warunki meteorologiczne dla rozwoju tego rodzaju energetyki.

Naturalnym ograniczeniem dla rozwoju energetyki wiatrowej na terenie powiatu są tereny leśne, które stanowią 16,5% powierzchni powiatu oraz formy ochrony przyrody, którymi objęto blisko 15,7% obszaru powiatu. Możliwości lokalizacji instalacji OZE wykorzystujących siłę wiatru do wytwarzania energii są jednak różnicowane w poszczególnych gminach.

Zgodnie z art.13 ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774 ze zm.) sejmiki poszczególnych województw uchwalają audyty krajobrazowe. Audyt krajobrazowy jest opracowaniem o funkcji poznawczej i edukacyjnej sporządzanym na poziomie regionalnym. Pozwala uzyskać wiedzę o krajobrazach występujących na obszarze województwa, ich cechach charakterystycznych, ich wartościach i potrzebach ochrony. Poprzez sformułowane rekomendacje i wnioski w audycie krajobrazowym wskazuje się na sposoby kształtowania krajobrazów w celu przeciwdziałania utracie ich walorów. Rekomendacje stanowią także swego rodzaju dobre praktyki gospodarowania przestrzenią. Ich wdrażanie w szczególności w gminnych dokumentach planistycznych pozwoli z jednej strony na ochronę zachowanych dotąd walorów, a z drugiej strony na minimalizowanie zagrożeń i negatywnych przekształceń, które już nastąpiły w przestrzeni. W kluczowych „Zasadach ochrony krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim”, zawarto m.in. zapis odnośnie do lokalizowania odnawialnych źródeł energii w szczególności elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych z poszanowaniem walorów krajobrazowych, które powinny być respektowane w polityce przestrzennej na terenie całego województwa. Audyt krajobrazowy województwa kujawsko-pomorskiego został przyjęty Uchwałą Nr LXI/851/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2023 r.

³ Transformacja energetyczna w Polsce. Edycja 2024. Forum Energii

Rysunek 5 Zasoby energii wiatrowej w Polsce



Źródło: według IMiGW

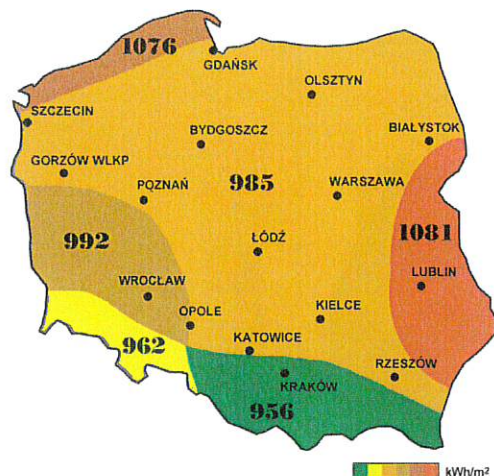
Energia elektryczna wyprodukowana w siłowniach wiatrowych uznawana jest za energię czystą, proekologiczną, gdyż nie emituje zanieczyszczeń materialnych do środowiska ani nie generuje gazów szklarniowych. Siłownia wiatrowa ma jednakże inne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i ludzkie, które bezwzględnie należy mieć na uwadze przy wyborze lokalizacji. Dlatego też lokalizacja siłowni i farm wiatrowych podlega pewnym ograniczeniom. Jest rzeczą ważną, aby w pierwszej fazie prac tj. planowania przestrzennego w gminach zakwalifikować bądź wykluczyć miejsca lokalizacji w aspekcie wymagań środowiskowych i innych. Wstępna analiza lokalizacyjna powinna obejmować określenie minimalnej odległości od siedzib ludzkich w aspekcie hałasu (w tym infradźwięków), wymogi ochrony krajobrazu w odniesieniu do obszarów prawnie chronionych np. rezerwatów przyrody itp., oraz wymogi ochrony środowiska przyrodniczego, w aspekcie siedlisk zwierzyny i ptactwa, tras przelotu ptaków. Na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych pod lokalizację farm wiatrowych lub przed uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farm wiatrowych należy przeprowadzić roczny monitoring awifauny i nietoperzy, zgodnie z „Wytycznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” rekomendowanymi m.in. przez Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej oraz zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze na 2009 r.”. Lokalizacja farm wiatrowych będzie możliwa wyłącznie w przypadku, gdy roczny monitoring nie wykaże znaczącego negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki i nietoperze.

W ostatnich latach zastrzone przepisy dotyczące budowy elektrowni wiatrowych, wstrzymały inwestycje w tym zakresie również na terenie powiatu mogileńskiego. W latach 2021-2024 Gminy nie wydały żadnej decyzji środowiskowej dla tego rodzaju inwestycji.

5.1.6.2. Energia słoneczna

Według danych literaturowych gęstość promieniowania słonecznego docierającego do Ziemi wynosi od 800 do 2 300 kWh/m² rocznie. Dla Europy średnia wartość to 1 200 kWh/m² /rok, a dla Polski – ok. 1 000 kWh/m² /rok. Najbardziej uprzywilejowanymi rejonami Polski pod względem napromieniowania słonecznego jest południowa część województwa lubelskiego. Centralna Polska, tj. około 50% powierzchni kraju uzyskuje napromieniowanie rzędu 1022–1048 kWh/m² /rok, a południowe, wschodnie i północne tereny kraju – 1000 kWh/m² /rok i mniej.

Rysunek 6 Usłonecznienie w Polsce w kWh/m²



Źródło: <https://ecosystemprojekt.pl>

W gminach powiatu mogileńskiego dopuszcza się realizację indywidualnych lub zbiorczych systemów wykorzystujących energię słoneczną.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- kolektorach słonecznych,
- instalacjach fotowoltaicznych,
- oświetleniu solarnym,
- sygnalizacji solarnej.

Wsparcie finansowe udzielane jest przez NFOŚiGW w ramach programu „Mój Prąd”. Dotacja przeznaczona jest dla osób fizycznych wytwarzających energię elektryczną na własne potrzeby. Finansowanie obejmuje systemy fotowoltaiczne o zainstalowanej mocy 2-10kWp. Program wspiera zakup magazynów energii, ciepła oraz systemów zarządzania energią.

W części gmin znajdują się mikroinstalacje zamontowane głównie na budynkach mieszkalnych oraz obiektach użyteczności publicznej, w tym:

- 4 instalacje na budynkach użyteczności publicznej w gminie Mogilno o łącznej mocy 41,025 kW,
- 5 instalacji na budynkach użyteczności publicznej w gminie Dąbrowa o łącznej mocy 94,46 kW.

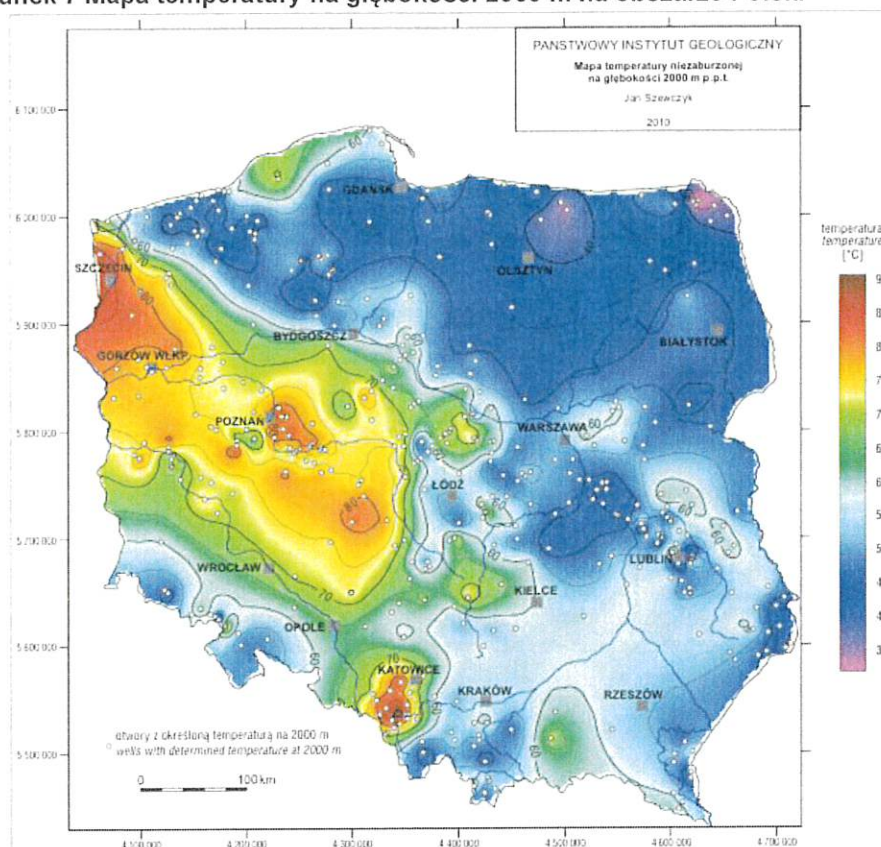
Coraz częściej pojawiają się również farmy fotowoltaiczne. W latach 2021-2024 wydane zostały przez Gminy decyzje środowiskowe na budowę instalacji fotowoltaicznych, w tym:

- Gmina Dąbrowa: 4 decyzje na budowę farm fotowoltaicznych o łącznej mocy do 86 MW,
- Gmina Jeziora Wielkie: 5 decyzji na budowę farm fotowoltaicznych o łącznej mocy do 5 MW,
- Gmina Mogilno: 19 decyzji, o łącznej mocy do 288,5 MW,
- Gmina Strzelno: 12 decyzji, o łącznej mocy do 71 MW.

5.1.6.3. Energia geotermalna

Przez energię geotermalną należy rozumieć naturalne ciepło Ziemi nagromadzone w skałach i wodach. Największe możliwości, z punktu widzenia efektywności odzysku ciepła mają wody geotermalne.

Rysunek 7 Mapa temperatury na głębokości 2000 m na obszarze Polski



Źródło: pgi.gov.pl

W województwie kujawsko-pomorskim występuje spory potencjał geotermalny. Całkowite zasoby dyspozycyjne energii geotermalnej na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego wynoszą 1.36 E+18J/rok. Jest to ponad 20% wszystkich zasobów dyspozycyjnych w Polsce, przy powierzchni województwa ok. 7%. Do wód geotermalnych zalicza się ciepło o temperaturze przynajmniej 20°C. Jednym z największych problemów wód geotermalnych w województwie jest prawdopodobnie ich zbyt niska temperatura, aby je wykorzystać w elektrowniach geotermalnych. Zbyt słabo także jest rozpoznany potencjał zbiorników hydrotermalnych na obszarze województwa. W 2015 r. Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku oceniło ich możliwy potencjał. Zakres występujących temperatur mieścił się w okolicach 20-900 C, chociaż występowały miejsca o znacznie wyższych temperaturach wód termalnych, np. w okolicach Mogilna.⁴

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Dużą barierą w ich stosowaniu jest wciąż jeszcze wysoka cena. W okresie niskich temperatur zewnętrznych praca pompy jest wspomagana innym źródłem ciepła.

Program priorytetowy „Moje Ciepło”, który rozpoczął się w maju 2022 r., jest kolejną po programie „Mój Prąd” propozycją Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do osób fizycznych. Celem programu jest wsparcie rozwoju ogrzewnictwa indywidualnego i rozwoju energetyki prosumenckiej w obszarze powietrznych, wodnych i gruntowych pomp ciepła w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

⁴ Stan i perspektywy rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie kujawsko-pomorskim. Arkadiusz Czwołek, Stowarzyszenie Instytut Copernicanum, 2023 r.

5.1.6.4. Energia z biomasy i biogazu

Energia z biomasy to energia pozyskiwana z organicznych materiałów roślinnych lub zwierzęcych, takich jak drewno, odpady rolnicze, resztki żywności, czy obornik. Proces przekształcenia biomasy na energię może obejmować spalanie, fermentację czy gazowanie. Na terenie powiatu biomasa drewniana najczęściej wykorzystywana jest na cele grzewcze.

Energia z biogazu to rodzaj energii odnawialnej pozyskiwanej z procesu fermentacji materiałów organicznych, takich jak resztki roślinne, odchody zwierząt, czy odpady żywnościowe. Podczas fermentacji z materiału organicznego wytwarza się gaz, głównie metan, który można wykorzystać do produkcji energii elektrycznej, ciepła, bądź jako paliwo do pojazdów. Energia z biogazu jest uważana za czystą formę energii, ponieważ proces jej produkcji nie emituje zanieczyszczeń do atmosfery i redukuje ilość odpadów organicznych.

5.1.7. Cele w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie kujawsko-pomorskiej, w skład której wchodzi powiat mogileński wystąpiły przekroczenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, którego stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń substancji były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Powiat znajduje się w strefie, dla której nie są spełnione wymagania określone dla dotrzymania poziomu docelowego (maksymalnie 25 dni z przekroczeniami w roku) i długoterminowego dla wartości ozonu, który miał zostać osiągnięty w 2020 r. Jednocześnie w latach 2019–2023 w całej strefie kujawsko-pomorskiej można zauważyć poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia tlenkiem węgla i pyłem zawieszonym PM_{2,5}.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza są najczęściej przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości w piecach nie spełniających żadnych standardów emisyjnych, w których można spalić nie tylko odpady węglowe (muł i miał), ale także zwykłe odpady. Ponadto udział w emisji zanieczyszczeń mają także zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci spalin oraz zapylenia wtórne ze ścierania opon i nawierzchni dróg. Czynniki te przyczyniają się do tworzenia zjawiska niskiej emisji. Niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania stwarzając lokalne niebezpieczeństwo związane ze smogiem (zawyczają się to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej, o słabym przewietrzaniu).

Powiat pomimo ciągłego rozwoju, posiada przeciętny dostęp do infrastruktury gazowniczej. Z sieci gazowej mogą korzystać mieszkańcy dwóch gmin: Mogilno i Strzelno. Mimo tego, mieszkańcy nadal nie zdecydowali się na wymianę pieca węglowego na bardziej ekologiczny, głównie z przyczyn ekonomicznych.

Na zwiększoną emisję zanieczyszczeń, zwłaszcza w okresie grzewczym, ma również wpływ (szczególnie w przypadku starszej zabudowy) niedostateczny stan budynków oraz brak podejmowanych działań związanych z termomodernizacją. Brak wykorzystania jakichkolwiek alternatywnych źródeł energii wiąże się z dużą emisją do atmosfery zanieczyszczeń pochodzących z wykorzystywania energii nieodnawialnej.

Problemem w zakresie zagrożeń powietrza jest wciąż niska świadomość części społeczeństwa w zakresie zachowań proekologicznych, jak również w określonych przypadkach ubóstwo i zła wola (spalanie odpadów) oraz prawo skutkujące dopuszczeniem do obrotu handlowego niskiej jakości paliw stałych i tanich pieców tzw. „kopciuchów”.

Kolejnym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalnymi drewnem. Zjawisko dosyć powszechne jesienią i wiosną, gdy w chłodniejsze dni (również często z przyczyn ekonomicznych) nie są włączane piece gazowe instalacji C.O., a źródłem ciepła jest palone w kominkach drewno. W przypadku zwłaszcza nowych osiedli domów jednorodzinnych, o stosunkowo zwartej zabudowie na niewielkich parcelach, gdzie wyposażenie budynku w kominek jest standardem – sumaryczna emisja pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest wyczuwalna.

Na poziomy stężenie zanieczyszczeń wpływ mają także: emisja punktowa (przemysł na terenie powiatu) i emisja liniowa (transport drogowy). W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby samochodów poruszających się po drogach, co przekłada się na zwiększony wpływ oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko.

Z uwagi na uwarunkowania klimatyczne, przyrodnicze, gospodarcze i przestrzenne, zwłaszcza rozwój obszarów mieszkalnych, położenie powiatu sprzyja rozwojowi małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w dokumentach planistycznych gmin.

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko. Część terenów o korzystnych warunkach wiatrowych jest wyłączona z możliwości ich użytkowania poprzez

różnego typu formy ochrony przyrody, zabudowania czy niedostępność terenu w postaci kompleksów leśnych.

Wykluczeniem rozwoju dużych instalacji z uwagi na uwarunkowania przestrzenne są:

- obszary objęte ochroną prawną,
- miejsca cenne dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki (głównie przy lokalizacji elektrowni wiatrowych),
- tereny zabudowane,
- układy dolinne rzek,
- lasy,
- strefy rolno-leśne,
- ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie,
- warunki geologiczne (m.in. przy wykorzystaniu energii geotermalnej).

Zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” elektrowni wiatrowych nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi, zapotrzebowaniem na biomasę na rynku lokalnym oraz sytuacją na rynku żywnościowym.

Ograniczeniem dla lokalizowania kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

Ograniczeniem dla pozyskania energii geotermalnej są w głównej mierze wysokie koszty wierceń.

Barierami rozwoju odnawialnych źródeł energii oprócz aspektów przyrodniczo-lokalizacyjnych są przede wszystkim: ograniczone możliwości finansowania inwestycji przez przedsiębiorców, prawne regulacje wsparcia, trudności administracyjno-proceduralne oraz problemy z funkcjonowaniem sieci przesyłowych i brak niedrogich magazynów energii.

Działania

Elementem polityki ekologicznej regionu są programy ochrony powietrza. Zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami i innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Szczególną rolę we wdrażaniu polityki państwa w zakresie ciepłownictwa ma zaangażowanie władz samorządowych i lokalne planowanie energetyczne, ze względu na to, że potrzeby ciepłe pokrywa się w miejscu zamieszkania. Konieczne jest zaktywizowanie gmin, powiatów oraz województw do planowania energetycznego skutkujące przede wszystkim racjonalną gospodarką energetyczną oraz rozwojem czystych źródeł energii i poprawą jakości powietrza. Planowanie powinno opierać się o realną współpracę jednostek samorządu terytorialnego, wykorzystując możliwości lokalnych synergii, a nie wyłącznie w celu realizacji obowiązku.

Kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza szkodliwymi substancjami, dla których wystąpiły przekroczenia tj. benzo(a)pirenu i ozonu powinny być realizowane kompleksowo w ramach programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa.

Aby ograniczyć emisję ze źródeł powierzchniowych konieczne jest wprowadzenie zmian w zakresie sposobu ogrzewania. Ograniczenie niskiej emisji można osiągnąć poprzez: zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą m.in. poprzez termomodernizację budynków, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, podłączenie do lokalnych sieci ciepłych, wymianę starych kotłów węglowych na nowe bardziej ekologiczne lub zastosowanie indywidualnych źródeł energii odnawialnej (panele fotowoltaiczne i pompy ciepła), które wpływają na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀. Działania te powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie powiatu oraz przez mieszkańców powiatu.

Ograniczenie emisji liniowej jest osiągane głównie poprzez poprawę stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach. Parametry techniczne pojazdów będą się sukcesywnie poprawiać wskutek dostosowywania do wymogów prawnych – nowe pojazdy są rejestrowane pod warunkiem spełniania określonych norm emisyjnych. Podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku. Istotny jest również rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego oraz wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych, budowa węzłów przesiadkowych, rozwój systemów transportu elektrycznego bądź rowerowego: „car-sharing”, „rower gminny” itp.).

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych, w tym w przedsiębiorstwach energetycznych, wpływ będą miały: ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii, zmiana paliwa na inne,

o mniejszej zawartości zanieczyszczeń, stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED), stosowanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie strat przesyłu energii.

Należy zaznaczyć, że rozwój energii odnawialnej wiąże się ze zwiększeniem bezpieczeństwa energetycznego kraju, stabilizacją rynku energii oraz powstaniem nowych miejsc pracy. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii zamiast paliw kopalnych jest najbardziej efektywnym sposobem na ograniczenie emisji szkodliwych gazów cieplarnianych do atmosfery. Ich zastosowanie przynosi efekt ekologiczny zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej.

Na poziomie samorządu działania związane z rozwojem odnawialnych źródeł energii polegać będą na podnoszeniu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

W zakresie edukacji ekologicznej jednostki samorządu terytorialnego powinny podjąć działania polegające na:

- kształtowaniu właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
- wspieranie przedsięwzięć propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

W zakresie planowania przestrzennego istotne jest:

- uwzględnianie w planie ogólnym oraz w planach miejscowych sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ poprzez działania polegające na: wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast, ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy, w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg,
- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
- zalecenie stosowania ekranów akustycznych.

5.2. Zagrożenie hałasem

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi, energie, takie jak hałas czy wibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu, przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu, w odniesieniu do jednej doby. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje określono równoważny poziom dźwięku dla pory dnia wyrażony wskaźnikiem $L_{Aeq D}$ - dopuszczalny poziom hałasu w godzinach 6:00 – 22:00 oraz dla pory nocy wskaźnikiem $L_{Aeq N}$ - dopuszczalny poziom hałasu w godzinach 22:00 – 6:00. Powyższe rozporządzenie określa również dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu, które mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Podstawą określenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, terenów chronionych akustycznie przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, o czym mówi art. 114 ustawy prawo ochrony środowiska.

Rozporządzenie wyznacza wartości wskaźników długookresowych, po przekroczeniu których konieczne jest wprowadzenie działań niwelujących ponadnormatywną emisję hałasu tj. budowa zabezpieczeń

akustycznych czy zmiany organizacyjne ruchu drogowego. Obecnie obowiązujące wartości dopuszczalnych poziomów hałasu dla dróg lub linii kolejowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla równoważnego poziomu dźwięku w porze dnia $L_{Aeq D}$ 50-68 dB, dla równoważnego poziomu dźwięku w porze nocy $L_{Aeq N}$ 45-60 dB;
- w przypadku wskaźników długookresowych: L_{DWN} – uwzględniający porę dnia, wieczoru oraz nocy 50-70 dB i L_N – uwzględniający porę nocy 45-55 dB.

Klimat akustyczny w decydującym stopniu zależy od urbanizacji i ukształtowania terenu oraz źródła emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i linii kolejowych, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie;
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

5.2.1. Hałas komunikacyjny

Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny.

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego.

Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu są związane przede wszystkim z eksploatacją dróg. Przez obszar powiatu przebiegają:

Drogi krajowe o łącznej długości 56,084 km, w tym:

- droga krajowa nr 15 od km 161+762 do km 188+136 o długości 26,374 km,
- droga krajowa nr 15f (obwodnica Inowrocławia) od km 0+000 do km 2+953 o długości 2,953 km,
- droga krajowa nr 25 od km 190+946 do km 21+529 o długości 20,583 km,
- droga krajowa nr 62g od km 0+000 do km 6+174 o długości 6,174 km,

Drogi wojewódzkie o łącznej długości 44,326 km, w tym:

- nr 254 Brzoza – Wylatowo od km 27+034 do km 53+632,
- nr 255 Pakość – Strzelno od km 13+901 do km 22+770,
- nr 262 Kwieciszewo – Orchowo od km 0+000 do km 8+735.

Sieć komunikacyjną uzupełniają drogi powiatowe o łącznej długości 398,5 km oraz 425 km dróg gminnych. Wśród dróg powiatowych dominują drogi o nawierzchni twardej ulepszonej stanowiące 92%. W powiecie mogileńskim na 100 km² przypada 89,8 km dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni twardej.⁵

Przez powiat przebiega również główna linia kolejowa nr 353 relacji Poznań – Gniezno – Mogilno – Inowrocław oraz nieczynna linia nr 231 Inowrocław Rąbinek – Mogilno, która jest linią jednotorową, niezelektryfikowaną o znaczeniu miejscowym i linia kolejowa nr 239 wykreślona z ewidencji PKP łącząca stacje Mogilno i Orchowo.

⁵ Źródło: GUS BDL, 2023

DK	25	1,810	Strzelno /Przejście: DK15, DK62 - Ul. Kolejowa (DK15)/	8638	45	927	230	1329	19	13	12
DK	25	22,471	Strzelno /Ul. Św. Ducha (DK15)/ - Skulsk /Ul. Targowa/	3960	24	417	145	863	11	21	40
DK	62	11,103	Strzelno /DK15, DK25/ - Kobylniki /DW412/	3275	32	2252	354	73	511	7	46
DW	254	22,300	Barcin /DW254/ - Mogilno	2858	26	2341	275	36	151	24	5
DW	254	4,000	Mogilno /przejście/	12425	192	11422	558	121	65	56	11
DW	254	3,678	Mogilno - Wylatowo /DK15/	1421	25	1121	114	42	107	7	5
DW	255	13,959	Broniewice – Strzelno /DK25/	1558	43	1080	163	27	204	8	33
DW	262	3,600	Kwieciszewo /DK15/ - Gębice	4421	57	3910	300	45	60	27	22
DW	262	5,100	Gębice - Procyń /gr. Woj./	1524	14	1333	103	27	25	18	4
DW	262	24,213	Procyń /gr. Woj. - Szyszłowo /DW263/	2634	34	2140	307	59	67	12	15
Spadek natężenia ruchu w odniesieniu do pomiarów z 2015 r.											
Wzrost natężenia ruchu w odniesieniu do pomiarów z 2015 r.											
Brak możliwości porównania ze względu na zmianę odcinka pomiaru											

O - ogółem; M - motocykle; SoM - samochody osobowe (mikrobusy); Lsc - lekkie samochody ciężarowe; Scbp - samochody ciężarowe bez przyczepy; Sczp - samochody ciężarowe z przyczepą; A - autobusy; C - ciągniki rolnicze;

Z przeprowadzonego w 2020 r. Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) wynika, że najbardziej uczęszczaną trasą w powiecie była droga krajowa nr 15, po której poruszało się od 7,1 tys. do 12,7 tys. pojazdów na dobę. Po drodze krajowej nr 25 przemieszczało się od 3,9 tys. do 8,6 tys. pojazdów na dobę. W przypadku dróg wojewódzkich najwyższe natężenie ruchu odnotowano na drodze wojewódzkiej nr 254 od 1,4 tys. do 12,4 tys. pojazdów na dobę. Na pozostałych trasach natężenie ruchu było mniejsze i wynosiło od 1,5 tys. do 4,4 tys. pojazdów na dobę. Porównując wyniki GPR z 2015 r. można zauważyć, że na większości analizowanych odcinków dróg w powiecie ruch zwiększył się średnio o 12%. Wyjątkiem jest fragment odcinka DW 254, gdzie nastąpił spadek natężenia ruchu o 4%. Nie wszystkie odcinki dróg można porównać, ze względu na zmiany w lokalizacji pomiarów.

Wykazano, że samochody ciężarowe w strumieniu przejeżdżających pojazdów stanowiły średnio 14% pojazdów. Rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu. Istnieje zależność, że im większy pojazd, tym wyższy poziom hałasu, ponieważ potrzebują one często dużo większych i mocniejszych silników.

Mimo niewątpliwych osiągnięć przemysłu samochodowego, pozwalających na stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych, zmniejszających uciążliwość akustyczną pojazdów, rozbudowa sieci dróg i rosnące natężenie ruchu powodują coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych GUS na przestrzeni lat 2006 – 2023 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych. W 2023 r. w Polsce zarejestrowanych było 27,2 mln samochodów osobowych, co oznacza wzrost o 51,9% w stosunku do roku 2006.⁶

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) dla dróg, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie oraz odcinków linii kolejowych po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie istnieje obowiązek stworzenia strategicznej mapy hałasu. Mapy te stanowią podstawę do opracowania programu działań ograniczających uciążliwość akustyczną, ponadto dostarczają również istotnej wiedzy na temat klimatu akustycznego otoczenia przedmiotowych odcinków dróg, poprzez ujęcie poziomów emisji, imisji i wrażliwości akustycznej obszarów, jak również poziomów przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N . Mapy te są podstawą do opracowania programów ochrony środowiska przed hałasem (POŚpH). Strategiczne mapy hałasu sporządza zarządca drogi co 5 lat i przedkłada marszałkowi właściwego województwa oraz Generalnemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Programy ochrony środowiska przed hałasem mają na celu zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej lub na poziomie wartości dopuszczalnej. Natomiast na obszarach, gdzie normy nie są dotrzymane należy dążyć do zmniejszenia hałasu do co najmniej dopuszczalnego.

W 2022 r. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy (ZDW) na podstawie wykonanych w 2021 pomiarów hałasu, sporządzili strategiczną mapę hałasu (SMH) dla dróg krajowych i wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie. Natomiast w 2022 PKP PLK sporządziła SMH dla głównych linii kolejowych o natężeniu ruchu większym niż

⁶ Źródło: Transport - wyniki działalności w 2023 r., GUS

30 tys. pociągów rocznie. Mapa objęła następujące odcinki dróg i linii kolejowej na terenie powiatu mogileńskiego:

- DK nr 15 Granica województwa - Mogilno /DP2417C/ o długości 0,387 km,
- DK nr 15 Mogilno /DP2417C/ - Goryszewo /DW262/ o długości 6,885 km,
- DK nr 15 Goryszewo /DW262/ - Strzelno /Ul. Michelsona (DK25) o długości 11,472 km,
- DK nr 15 Strzelno /DK25. DK62/ - Markowice /obwodnica/ o długości 5,972 km,
- DK nr 15f Markowice /obwodnica/ - W. Tupadły /DW412/ o długości 3,499 km,
- DK nr 25 Strzelno /przejście: (DK15. DK62) - Ul. Kolejowa (DK15)/ o długości 1,810 km,
- DW nr 254 Mogilno /przejście/ o długości 0,387 km,
- Nr linii kolejowej 353 Poznań Wschód – Skandawa, odcinek Gniezno – Janikowo o długości 12,465 km.

Terenami zidentyfikowanymi w strategicznej mapie hałasu jako zagrożone są obszary, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku oraz są narażone na oddziaływanie hałasu, który te poziomy przekracza. Dane dotyczące liczby osób, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali oraz domów opieki społecznej narażonych na oddziaływanie hałasu przedstawiono w poniższej tabeli. Uwzględniono również powierzchnię terenu znajdującą się w zasięgu hałasu. Przedstawiono je w podziale na poziom hałasu drogowego oraz wielkość przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku odpowiednio dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N .

Tabela 12 Liczba osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu mogileńskiego

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali	Liczba osób	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	Powierzchnia terenu [km ²]
Drogi krajowe					
Wskaźnik L_{DWN}					
55,0-59,9	200	500	0	0	45,762
60,0-64,9	100	400	3	2	6,947
65,0-69,9	100	300	3	0	2,847
70,0-74,9	100	300	0	0	1,709
75,0-79,9	0	0	0	0	1,029
>80,0	0	0	0	0	0,663
Wskaźnik L_N					
50,0-54,9	100	400	1	0	49,635
55,0-59,9	100	400	1	0	4,700
60,0-64,9	100	400	4	2	2,195
65,0-69,9	0	0	1	0	1,340
70,0-74,9	0	0	0	0	0,852
>75,0	0	0	0	0	0,251
Drogi wojewódzkie					
Wskaźnik L_{DWN}					
55,0-59,9	100	300	0	0	0,262
60,0-64,9	100	400	1	0	0,140
65,0-69,9	300	900	1	0	0,103
70,0-74,9	100	200	0	0	0,099
75,0-79,9	0	0	0	0	0,012
>80,0	0	0	0	0	0,000
Wskaźnik L_N					
50,0-54,9	100	400	0	0	0,172
55,0-59,9	100	400	1	0	0,110
60,0-64,9	300	800	1	1	0,108
65,0-69,9	0	0	0	0	0,034
70,0-74,9	0	0	0	0	0,000
>75,0	0	0	0	0	0,000

Źródło: Strategiczna mapa hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg krajowych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, 2022 r.

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące liczby osób narażonych na oddziaływanie hałasu w podziale na poziom hałasu drogowego oraz wielkość przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N w powiecie mogileńskim.

Tabela 13 Liczba osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu ze strony dróg krajowych i wojewódzkich większego niż dopuszczalny w powiecie mogileńskim

Przedział przekroczeń	Liczba lokali mieszkalnych	Liczba osób	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	Powierzchnia terenu [km ²]
Drogi krajowe					
Wskaźnik L_{DWN}					
1-5 dB	0	0	3	2	0,004
5,1-10 dB	0	0	2	0	0,000
Wskaźnik L_N					
1-5 dB	0	0	2	2	0,004
5,1-10 dB	0	0	1	0	0,000
10,1-15	0	0	2	0	0,000
Drogi wojewódzkie					
Wskaźnik L_{DWN}					
1-5 dB	100	300	0	0	0,004
Wskaźnik L_N					
1-5 dB	100	500	0	0	0,004

Źródło: Strategiczna mapa hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg krajowych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, Strategiczne mapy hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, 2022 r.

W poniższych tabelach wykazano liczbę ludności narażonej na hałas poprzez podanie szacunkowej liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale w dzień i w porze nocnej wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

Tabela 14 Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia obszarów narażonych na hałas pochodzący od ruchu drogowego wyrażone wskaźnikiem L_{DWN}

Powiat mogileński	Przedział [dB]				
	55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	>75
Drogi krajowe					
Liczba narażonych lokali [szt.]	163	132	112	103	5
Liczba narażonych osób	490	397	336	306	15
Powierzchnia obszarów [km ²]	45,762	6,947	2,847	1,709	1,692

Źródło: Strategiczna mapa hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg krajowych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, 2022 r.

Tabela 15 Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia obszarów narażonych na hałas pochodzący od ruchu drogowego wyrażone wskaźnikiem L_N

Powiat mogileński	Przedział [dB]				
	50,0-54,9	55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	>70
Drogi krajowe					
Liczba narażonych lokali [szt.]	134	138	137	16	1
Liczba narażonych osób	402	415	411	49	2
Powierzchnia obszarów [km ²]	49,635	4,700	2,195	1,340	1,103

Źródło: Strategiczna mapa hałasu obszarów położonych w otoczeniu dróg krajowych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, 2022

Dodatkowo w dokumencie stwierdzono, że liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu o znaczącej uciążliwości w przedziale hałasu od 55,0 do 79,9 dB na terenie powiatu od strony dróg krajowych wynosi 321 osób, a od strony dróg wojewódzkich – 409 osób, natomiast szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu powodującego zaburzenia snu odpowiednio 101 i 139 osób.

Analiza wykazała, że na terenie powiatu mogileńskiego nie ma zlokalizowanych mieszkańców zagrożonych hałasem pochodzącym od dróg krajowych, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} i L_N w przedziale przekroczeń wskaźnika hałasu 1-15 dB. Natomiast teren powiatu zamieszkuje 300 mieszkańców zagrożonych hałasem pochodzącym od dróg wojewódzkich w zakresie przekroczeń wskaźnika L_{DWN} wynoszącym od 1-5 dB oraz 500 mieszkańców w zakresie przekroczeń wskaźnika L_N od 1-5 dB.

W przypadku linii kolejowej nr 353 Poznań Wschód – Skandawa na odcinku Gniezno – Janikowo oszacowano liczbę mieszkańców na terenach, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Tabela 16 Szacunkowa liczba mieszkańców zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu

Przedział przekroczeń	Liczba lokali mieszkalnych	Szkoły	Szpitala	Mieszkańcy
Linia kolejowa				
Wskaźnik L_{DWN}				
1-5 dB	0	0	0	100
5,1-10 dB	0	0	0	0
Wskaźnik L_N				
1-5 dB	0	0	0	100
5,1-10 dB	0	0	0	0

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego, 2024 r.

Dla powiatu mogileńskiego obowiązuje Program ochrony środowiska przed hałasem (POH) przyjęty Uchwałą Nr III/72/24 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 czerwca 2024 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 3839). Niniejszy dokument jest sporządzany na podstawie danych ze strategicznych map hałasu. Nadrzędnym celem Programu jest stworzenie mniej hałaśliwego i zrównoważonego środowiska, podniesienie świadomości społeczeństwa na temat negatywnych skutków hałasu oraz wdrażanie i promowanie działań mających na celu jego ograniczenie, przy czym jest to działanie wieloletnie, którego realizacja stała się obowiązkiem krajów członkowskich Unii Europejskiej. Na terenie powiatu występują przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny mieszkaniowe w Mogilnie i Strzelnie. Przy definiowaniu działań naprawczych uwzględniono ujęte w planach inwestycyjnych ZDW w Bydgoszczy i GDDKiA oddział w Bydgoszczy inwestycje eliminujące w przyszłości przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu komunikacyjnego, czyli dokończenie obwodnicy Mogilna w ciągu DW 254 oraz budowę obwodnicy Strzelna w ciągu DK15/25. Ponadto POH uwzględnia również odcinek linii kolejowej nr 353 przebiegający przez powiat mogileński relacji Poznań Wschód – Skandawa na odcinku Gniezno Janikowo. Program przewiduje zadania dla zarządzającego linią kolejową w zakresie obniżenia emisji hałasu szynowego poprzez montaż tłumików przyszybowych oraz wykonywanie corocznych przeglądów stanu linii kolejowej.

W 2021 r. GIOŚ opracował „Lokalną mapę hałasu Strzelna” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obszar poddany analizie obejmował drogę krajową nr 15 i 25 w ciągu ulicy Michelsona, Św. Ducha, Inowrocławskiej, Kolejowej oraz Powstania Wielkopolskiego położone w obszarze zabudowanym. W obszarze objętym analizą powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem dźwięku, ocenianym wskaźnikiem L_{DWN} wyniosła 0,0092 km², tj. 0,21% całego obszaru Strzelna. Na zagrożonym terenie zidentyfikowano 76 budynków mieszkalnych oraz 385 mieszkańców narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} . Natomiast nie zidentyfikowano budynków szkolnych, obiektów służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej. W obszarze objętym analizą powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem dźwięku, ocenianym wskaźnikiem L_N wyniosła 0,006 km², tj. 0,13% całego obszaru Strzelna. Na zagrożonym terenie zidentyfikowano 38 budynków mieszkalnych oraz 294 mieszkańców narażonych na przekroczenia wskaźnika L_N . Natomiast nie zidentyfikowano budynków szkolnych, obiektów służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej. Stan klimatu akustycznego miasta Strzelno w analizowanym obszarze uznano za niedobry.

W 2022 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonane zostały pomiary hałasu komunikacyjnego w Mogilnie, które objęły ulice Benedyktyńską i 900-lecia, stanowiące ciąg drogi wojewódzkiej nr 254 oraz ulice Kościuszki i Hallera położone w centralnej części miasta. Ulica Kościuszki i

ul. Benedyktyńska prowadzą również ruch pojazdów z centrum miasta, w kierunku drogi krajowej nr 15. Otrzymane w wyniku obliczeń, wartości długookresowego poziomu dźwięku na badanych stanowiskach w Mogilnie, dla pory doby wahały się w zakresie od 63,4 dB do 67,5 dB, natomiast dla pory nocy od 54,7 dB do 59,2 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów w porze dnia w zakresie 349-403 poj./h, z 4-16% udziałem pojazdów ciężkich. Dla pory nocy zakres wielkości natężenia ruchu wynosił 40-63 poj./h, przy 5-35% udziale pojazdów ciężkich. Analizując ogólną liczbę pojazdów poruszających się monitorowanymi ulicami Mogilna, stwierdzić można nieduże zróżnicowanie natężenia ruchu na poszczególnych badanych odcinkach dróg miasta. Przeprowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego, wykazały przekroczenie dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku, jedynie na stanowisku przy ul. Kościuszki. Dla pory doby na tym stanowisku odnotowano przekroczenie o 3,5 dB, zaś w porze nocy o 0,2 dB. Wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia wyrażone wskaźnikiem L_{AeqD} na badanych stanowiskach mieściły się w przedziale od 60,9 dB do 64,8 dB. Natomiast dla pory nocy (L_{AeqN}) obejmowały zakres od 54,7 dB do 59,2 dB. Przekroczenie obowiązujących norm wystąpiło również tylko przy ul. Kościuszki, a jego wielkość wyniosła 3,8 dB w porze dnia i 3,2 dB w porze nocy. Na pozostałych monitorowanych stanowiskach na obszarze miasta nie odnotowano naruszenia dopuszczalnych norm hałasu.

Tabela 17 Wyniki pomiarów długookresowych średnich poziomów dźwięku A (L_{DWN} i L_N) w 2022 roku w Mogilnie

Nazwa ulicy	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A	Długookresowy średni poziom dźwięku A		Przekroczenie [dB]	
	L_{DWN} / L_N [dB]	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}
Hallera 33	68 / 59	64,7	55,0	-	-
900-lecia 21	68 / 56	64,7	55,0	-	-
Kościuszki 6	64 / 59	67,5	59,2	3,5	0,2
Benedyktyńska 21c	64 / 59	63,4	54,7	-	-
przekroczenia					

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2022, GIOŚ

Tabela 18 Wyniki pomiarów hałasu drogowego w porze dziennej L_{AeqD} i nocnej L_{AeqN} w 2022 roku w Mogilnie

Nazwa ulicy	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqD} 6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqN} 22 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	Dopuszczalny poziom dźwięku Dzień / noc
Hallera 33	63,0	55,0	65 / 56
900-lecia 21	63,1	55,0	65 / 56
Kościuszki 6	64,8	59,2	61 / 56
Benedyktyńska 21c	60,9	54,7	61 / 56
przekroczenia			

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2022, GIOŚ

W 2022 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonane zostały pomiary hałasu komunikacyjnego kolejowego w jednym punkcie pomiarowym na terenie Mogilna. Analizą objęto oddziaływanie linii kolejowej nr 353 (Poznań Wsch. – Skandawa) na odcinku Gniezno – Janikowo. Stanowisko zlokalizowano przy ul. Kopernika 11 w Mogilnie, gdzie przeprowadzono całodobową rejestrację poziomu dźwięku. Pomiary przeprowadzone w ramach monitoringu hałasu kolejowego wykazały przekroczenie wartości dopuszczalnych na analizowanym obszarze. Poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem L_{AeqD} dla pory dnia przekroczony został o 1,8 dB, natomiast wskaźnik L_{AeqN} dla pory nocy o 7,5 dB.

Tabela 19 Wyniki pomiaru hałasu kolejowego w 2022 r. w Mogilnie

Nazwa linii	Miejscowość	Punkt pomiarowy	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqD} 6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqN} 22 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	Przekroczenie [dB]	
					L_{AeqD}	L_{AeqN}
Linia kolejowa nr 353	Mogilno	Ul. Kopernika 11	62,8	63,5	1,8	7,5
przekroczenia						

Źródło: GIOŚ, RWMŚ w Bydgoszczy

5.2.2. Hałas z jednostek pływających

W ostatnich latach rekreacyjne korzystanie z jednostek pływających wyposażonych w silniki spalinowe wzrosło znacząco. Zwiększeniu uległa także moc stosowanych silników. Tym samym wzrósł hałas odczuwany na linii brzegowej zbiorników wodnych, a to z kolei skutkuje wzrostem liczby skarg na naruszenia komfortu akustycznego wśród osób wypoczywających lub właścicieli nieruchomości położonych na obszarach przywodnych na terenach rekreacyjno-wypoczynkowych lub terenach zabudowy jednorodzinnej. Na poziom hałasu od jednostek pływających wpływa m.in. liczba oraz czas przepływania oraz typ łodzi, a także rodzaj silnika. Zgodnie z art. 116 ustawy Prawo ochrony środowiska Rada Powiatu w drodze uchwały może ograniczyć lub zakazać używania jednostek pływających lub niektórych ich rodzajów na określonych zbiornikach powierzchniowych wód stojących oraz wodach pływających.

W związku z tym Rada Powiatu w Mogilnie w Uchwałę Nr X/82/25 z dnia 6 marca 2025 r. przyjęła uchwałę w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających o napędzie spalinowym na Jeziorze Łąkie.

Takie ograniczenia obowiązują już wcześniej wprowadzonymi uchwałami na jeziorach: Ostrowskie, Wójcińskie, Mogileńskie, Wienieckie, Chwałowskie, Wiecanowskie.

5.2.3. Hałas przemysłowy

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy). Większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie powiatu powoduje emisję hałasu uciążliwą tylko dla najbliższego otoczenia. Uciążliwości te dotyczą najczęściej mniejszej liczby mieszkańców i są stosunkowo łatwiejsze do ograniczenia, niż w przypadku uciążliwości hałasu drogowego lub kolejowego, poprzez działania administracyjno-prawne. Pomimo zmniejszenia emisji do poziomu bliskiego wartości dopuszczalnych, nadal część zakładów jest uciążliwa dla okolicznych mieszkańców. Zmniejszenie emisji hałasu do wartości dopuszczalnych, nie zawsze przynosi oczekiwane rezultaty dla wszystkich mieszkańców, ponieważ odczucie hałasu jest mocno subiektywne i nie zawsze będzie takie samo. Z tego też powodu badania emisji hałasu przeprowadzają akredytowane jednostki pomiarowe przy użyciu specjalistycznego sprzętu, z uwzględnieniem min. warunków meteorologicznych i tła akustycznego.

Organami prowadzącymi działalność kontrolną w zakresie hałasu przemysłowego są: starosta, marszałek i organy inspekcji ochrony środowiska.

W celu przeciwdziałania nadmiernej emisji hałasu do środowiska inspektorzy wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska przeprowadzają kontrole podmiotów posiadających decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. Kontrole wynikają zarówno z planowej działalności jak i zgłoszonych interwencji. W latach 2021-2024 WIOŚ przeprowadził 26 kontroli w zakresie ochrony przed hałasem. Najczęstszymi naruszeniami były: brak lub nierzetelne prowadzenie ewidencji lub sprawozdawczości, naruszenie warunków decyzji lub zgłoszenia niemających istotnego wpływu na stan środowiska, 1 zakład przekraczający dopuszczalny poziom emisji hałasu do środowiska.

W latach 2021-2024 na zlecenie Powiatu Mogileńskiego przeprowadzono 4 pomiary hałasu zmierzające do wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, jednak żadne z badań nie wykazało przekroczeń dopuszczalnych norm. Marszałek Województwa nie podjął działań kontrolnych w tym zakresie.

5.2.4. Cele w zakresie ochrony przed hałasem

Duże zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu mogileńskiego występuje głównie wzdłuż głównych tras komunikacyjnych, zwłaszcza DK 15 i 25 oraz DW 254, gdzie wykazano przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku. Problem ten dotyczy również linii kolejowej nr 353.

Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Utrzymanie odpowiednich norm hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej oraz inwestycje w komunikację zbiorową.

Działania

Niezbędna jest dalsza modernizacja istniejących dróg, budowa obwodnic oraz proponowanie alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy (kolejowy i autobusowy) i rowerowy. Inwestycje drogowe polegające na budowie obwodnicy Strzelna wpłyną na poprawę stanu akustycznego na terenach zabudowanych w otoczeniu przebiegających dróg.

Konieczne jest zapewnienie funkcjonowania połączeń kolejowych oraz dalszy ich rozwój dający możliwość sprawnej komunikacji mieszkańcom powiatu z innymi miejscowościami. Pomocna w tym celu

może być rozbudowa infrastruktury kolejowej, w tym tworzenie nowych przystanków kolejowych oraz parkingów typu park&ride, kiss&ride itp. Niezbędna jest również dalsza rozbudowa sieci ścieżek rowerowych.

Hałas komunikacyjny można zmniejszać poprzez: zmniejszenie natężenia ruchu, ograniczenie prędkości ruchu, ekrany akustyczne, nasadzenia roślinności izolującej hałas, ciche nawierzchnie (asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU- mieszanka o nieciągłym uziarnieniu lub SMA-mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy). Zastosowanie jednocześnie różnych metod ochrony zarówno w strefie emisji jak i w strefie imisji (odbioru) hałasu pozwala na uzyskanie lepszej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy przed innymi niekorzystnymi oddziaływaniami.

Do działań tych należy włączyć także w razie potrzeby budowę ekranów akustycznych oraz zabezpieczenie i modernizację budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej szczególnie narażonych na hałas, pod kątem zabezpieczeń akustycznych, głównie poprzez montaż okien dźwiękoszczelnych.

Konieczne jest także prowadzenie badań klimatu akustycznego, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości.

5.3. Pola elektromagnetyczne

Prawo ochrony środowiska, pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Powyżej 300 GHz promieniowanie ma już zdolność jonizacji atomów oraz cząsteczek (np. promieniowanie X, gamma), a pola z tego zakresu nazywa się promieniowaniem jonizującym. Oddziaływania elektromagnetyczne są określane poprzez natężenie pola elektrycznego, natężenie pola magnetycznego, gęstość mocy oraz częstotliwość drgań. Promieniowanie elektromagnetyczne charakteryzuje się różnymi długościami fal, począwszy od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego na organizmy wpływają głównie fale pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Ze względu na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące oraz niejonizujące.

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, stacje radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Przez obszar powiatu przebiega dwutorowa linia energetyczna wysokiego napięcia 220 kV, łącząca Bydgoszcz Jasiniec i Pątnów, linia 110 kV Pątnów – Janikowo. Przez teren gminy Strzelno i Jeziora Wielkie została wybudowana linia 400 kV Jasiniec – Pątnów. Linia posłuży do wyprowadzenia mocy z Elektrowni Pątnów i przesłania jej na północ Polski. Po wybudowaniu całej linii i oddaniu jej do eksploatacji linia 220 kV zostanie rozebrana.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m.in. anteny baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz, 2600 MHz i w wyższych częstotliwościach, anteny radioliniowe emitujące w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 GHz do 107 GHz, - anteny radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Na terenie powiatu mogileńskiego zlokalizowanych jest 5 stacji bazowych telefonii komórkowej. Przed rozpoczęciem użytkowania instalacji, jej prowadzący ma obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a następnie zgłoszenia jej do starosty powiatu, w którym się znajduje. Sprawozdania z pomiarów przekazuje się do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Tabela 20 Liczba stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu mogileńskiego

Gmina	Ilość stacji bazowych telefonii komórkowej
Dąbrowa	0
Jeziora Wielkie	0
Mogilno	2
Strzelno	3
Razem	5

Źródło: Starostwo Powiatowe w Mogilnie

Urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do internetu, może go kupić i użytkować).

5.3.1. Monitoring promieniowania elektromagnetycznego

Od 1 stycznia 2020 r. obowiązuje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448), natomiast Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t. j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2630) ma na celu „prawidłowe i obiektywne” przeprowadzanie pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, odpowiednie do rodzajów instalacji, co do których sprawdzane jest dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Obecnie obowiązujący minimalny poziom dopuszczalny, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynosi dla częstotliwości objętych monitoringiem (tj. 80 MHz - 40 GHz) - 28 V/m.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, natomiast w ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej dla czteroletniego cyklu badawczego.

Punkty pomiarowe oraz wyniki pomiaru natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu mogileńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 21 Wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach zlokalizowanych na terenie powiatu mogileńskiego

Lokalizacja	Wartość składowej elektrycznej E _{max} [V/m]		
	2021	2022	2024
Stać sieć monitoringu			
Mogilno, ul. Benedykta XVI	-	<0,3	0,99
Mogilno, ul. Dworcowa 9	-	0,89	0,63
Strzelno, Plac św. Wojciecha	-	0,73	0,54
Monitoring badawczy			
Jeziora Wielkie, Jeziora Wielkie 190	0,39	-	-
Dąbrowa, ul. Szkolna 13	1,6	-	-

Źródło: Monitoring pól elektromagnetycznych w 2021, 2022 i 2024 r., GIOŚ

W ramach stałej sieci monitoringu promieniowania elektromagnetycznego punkty kontrolne zlokalizowane zostały w gm. Mogilno (2 punkty) i Strzelno. Pomiarów dokonano w 2022 i 2024 r. Wyniki pomiarów poziomu emisji pól elektromagnetycznych w tych punktach były poniżej progu dopuszczalnego.

W ramach monitoringu badawczego w 2021 roku, na terenie powiatu mogileńskiego, punkty pomiarowe zlokalizowane były w gminach Jeziora Wielkie i Dąbrowa. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla składowej elektrycznej również były poniżej progu dopuszczalnego.

Od lipca 2021 r. został uruchomiony System Informacyjny o Instalacjach Wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne (SI2PEM). Przy jego pomocy każdy obywatel może sprawdzić poziom natężenia pola elektromagnetycznego generowanego przez stacje bazowe telefonii komórkowej i telewizji naziemnej w dowolnym miejscu w Polsce.

5.3.2. Cele w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru pól elektromagnetycznych. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w planach ogólnych i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne, ich lokalizację należy wybierać w oparciu o zapotrzebowanie użytkowników oraz małą ingerencję w otaczające je środowisko.

Bardzo istotnym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dalsza kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych oraz zapewnienie jego wysokiej jakości.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody podziemne

W województwie kujawsko-pomorskim wody podziemne do celów użytkowych wydobywane są z warstw: czwartorzędu, neogenu, paleogenu, kredy i jury. Ponad 75% zapotrzebowania pokrywane jest

z piętra czwartorzędowego, które ma też największe udokumentowane zasoby. Występuje ono najczęściej na głębokości od kilku do 60 m. Głębokość zalegania warstw wodonośnych z paleogenu i neogenu wynosi najczęściej od 50 do 150 m.

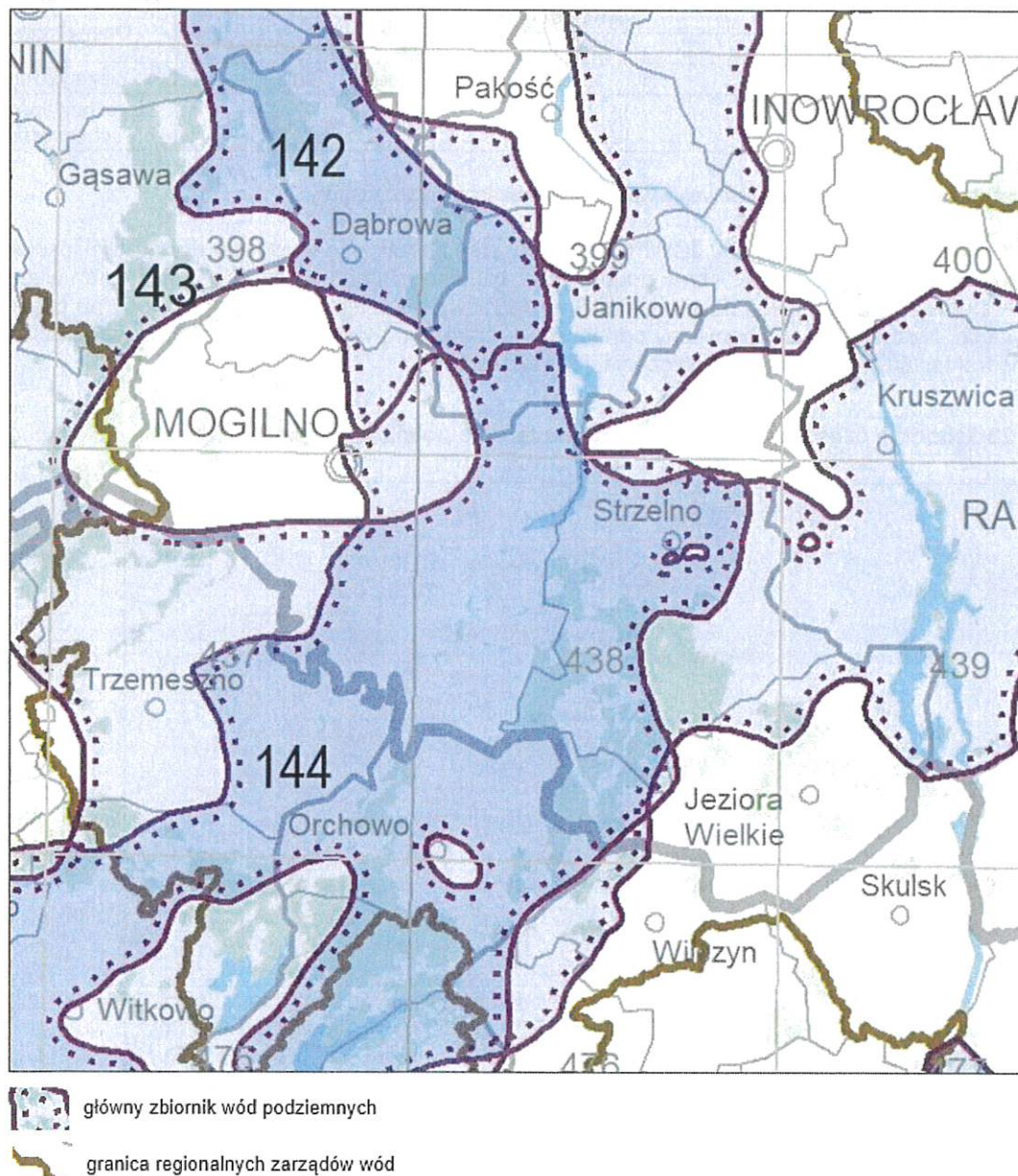
W celu ochrony zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu, wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Są to zbiorniki o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej.

W granicach powiatu mogileńskiego występują trzy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP):

- nr 142 Zbiornik międzymorenowy Inowrocław – Dąbrowa – zbiornik porowy o powierzchni 251,8 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 26 184 m³/d. Znajduje się w północno-zachodniej Polsce w rejonie Łabiszyna, Barcina i Mogilna. Zbiornik ma charakter porowy, tworzy go kompleks plejstoceniowych utworów wodonośnych. W utworach piaszczystych czwartorzędu wyróżniono jeden poziom wodonośny, o zróżnicowanej miąższości. Poziom ten składa się z piaszczystych i piaszczysto-żwirowych warstw wodonośnych przedzielonych utworami słabo przepuszczalnymi (glinami zwałowymi, pyłami, iłami i torfami). Charakterystyczną cechą tego kompleksu wodonośnego jest nieregularność poziomów glin zwałowych trzech złodowceń. Umożliwia to kontakt różnowiekowym piaszczystym seriom wodnolodowcowym, glacialnym i rzeczonym, które łączą się ze sobą tworząc jeden międzyglinowy kompleks wodonośny, lokalnie przewarstwiony wkładkami osadów słabo przepuszczalnych. Miąższość wodonośnych piasków, w granicach wyznaczonego GZWP nr 142, wynosi na ogół 20–40 m, a w rejonach przegłębień spągu plejstocenu osiąga nawet 60 m. Poziom wodonośny jest izolowany od powierzchni terenu pokrywą glin zwałowych fazy poznańskiej (vistulian) o miąższości od kilku do 30 m. Część południowa zbiornika, jest lepiej izolowana niż część północna. W dolinie Noteci i rejonie głębokich rynien gliny te nie występują i opisywany kompleks wodonośny łączy się z piaskami występującymi na powierzchni terenu. Zwierciadło wody plejstoceniowego poziomu wodonośnego na prawie całym obszarze GZWP nr 142 ma charakter napięty. Swobodne zwierciadło wody występuje jedynie na północy, w strefie odpływu wód ku pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej, oraz w dolinie Noteci i rejonach jezior rynnowych. Powierzchnia piezometryczna układa się na rzędnych od 100 m n.p.m. w południowej części zbiornika (okolice Kołodziejewa), 90–85 m n.p.m. w strefie centralnej, do ok. 75 m n.p.m. w dolinie Noteci i w ciągu jezior (Wolickiego, Kierzkowskiego i Ostrowieckiego) przy zachodniej granicy zbiornika oraz w północnej części zbiornika (rejon Kani i Lubostronia). Bazą drenażu wód podziemnych na obszarze zbiornika są pradolina Toruńsko-Eberswaldzka, głębokie jeziora rynnowe, dolina Noteci oraz położone przy wschodniej granicy zbiornika Jezioro Pakoskie. Teren zbiornika charakteryzuje się różnym sposobem zagospodarowania ze znacznym udziałem terenów rolniczych. W granicach obszaru ochronnego GZWP nr 142 wydzielono 3 obszary ochronne o łącznej powierzchni 54,6 km².
- Nr 143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno – zbiornik porowy o powierzchni 4 995,0 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 92 552 m³/d. Warstwy wodonośne tworzą piaski drobne i pylaste neogenu (miocenu) i paleogenu (oligocenu). Subzbiornik Inowrocław–Gniezno (GZWP nr 143) należy do wgłębnych struktur hydrogeologicznych i ma dobrą izolację od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi, które skutecznie chronią go przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu i poziomów wodonośnych czwartorzędu. Zasilanie poziomu mioceniowego następuje w wyniku przesączania się wód z poziomów czwartorzędowych oraz lokalnie przez przepływy w oknach hydrogeologicznych. Oligoceniowy poziom wodonośny ma nieciągłe rozprzestrzenienie. Wykształcony jest w postaci piasków droboziarnistych o niewielkich miąższościach. Północna i północno-wschodnia część obszaru GZWP jest związana z występowaniem wysadowych struktur solnych: Inowrocław i Góra, w rejonie Barcin–Piechcin–Pakość, Damasławek oraz w rejonie zatopionej kopalni w Wapnie. Na podstawie wyników badań modelowych i analizy zgromadzonych danych o wielkości aktualnej eksploatacji poszczególnych ujęć wód podziemnych, jak również ilości wód możliwych do wykorzystania wynikających z pozwoleń wodnoprawnych i decyzji zatwierdzających zasoby eksploatacyjne, można stwierdzić, że na większości obszaru zbiornika istnieje zagrożenie związane z deficytem ilości wód dostępnych do zagospodarowania. Wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ok. 4,5-krotnie przewyższa ilość wód dostępnych do zagospodarowania w całym obszarze GZWP nr 143. Dla subzbiornika Inowrocław–Gniezno nie wyznaczono obszaru ochronnego ze względu na niską podatność na zanieczyszczenie z powierzchni terenu warunkowaną wgłębny usytuowaniem i dobrą izolacją utworami słabo przepuszczalnymi. Zagrożenia antropogeniczne, jakie mogą oddziaływać na GZWP nr 143, są związane ze zubożeniem zasobów w wyniku intensywnej eksploatacji oraz pogorszeniem jakości wód zbiornika (wzbudzenie ascensyjnego dopływu wód gorszej jakości).
- Nr 144 Dolina Kopalnia Wielkopolska – zbiornik porowy o powierzchni 4 122,40 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 394 298,4 m³/d. W rejonie wielkopolskiej doliny kopalnej są gospodarczo wykorzystywane wody słodkie występujące w utworach piaszczysto-żwirowych czwartorzędu i neogenu–paleogenu, piaskowcowo-węglanowych utworach kredy i jury do głębokości 200 m, sporadycznie do ok. 300 m. Wody słodkie w części zachodniej doliny kopalnej

występują w osadach kenozoiku, natomiast w części wschodniej w osadach kenozoiku, kredy i jury. Wyróżnia się w utworach czwartorzędu poziomy: wód gruntowych i międzyglinowych, w utworach neogeńsko-paleogeńskich poziomy: mioceni i oligoceni, zaś w mezozoicznych poziomy: kredowy i jurajski. Zasilanie poziomu odbywa się w głównej mierze na drodze przesączania się wód przez gliny morenowe z nadległych poziomów wodonośnych i lokalnie przez okna hydrogeologiczne. Poziom ten zasila przez przesączanie niżej zalegający poziom wód w utworach mioceni. Wód podziemnych zbiornika do tej pory nie zanieczyszczono. W części obszaru GZWP czasy potencjalnej migracji zanieczyszczeń są mniejsze od 25 lat. Biorąc pod uwagę zasady i kryteria wydzielenia terenów ochronnych na obszarze GZWP nr 144 o powierzchni 4 122,4 km² wyznaczono tereny ochronne o łącznej powierzchni 30,4 km².⁷

Rysunek 9 Lokalizacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 142, 143 i 144 na terenie powiatu mogileńskiego



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

⁷Informator PSH Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG, PIB, Warszawa 2017

Wody podziemne ze względu na określone założenie gospodarowania ich zasobem zostały podzielone na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy przeprowadzono przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który obowiązuje w latach 2022-2027. Jest on oparty na poprzednim podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016-2021. Zgodnie z obowiązującym podziałem powiat mogileński położony jest w obrębie JCWPd nr: 42 regionu wodnego Warty i 43 regionu wodnego Noteci.

Wydzielona JCWPd nr 42 charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i chemicznym i nie jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego, z kolei JCWPd nr 43 wykazuje słaby stan ilościowy i chemiczny i jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego. W porównaniu do 2016 i 2019, stan wód nie zmienił się.

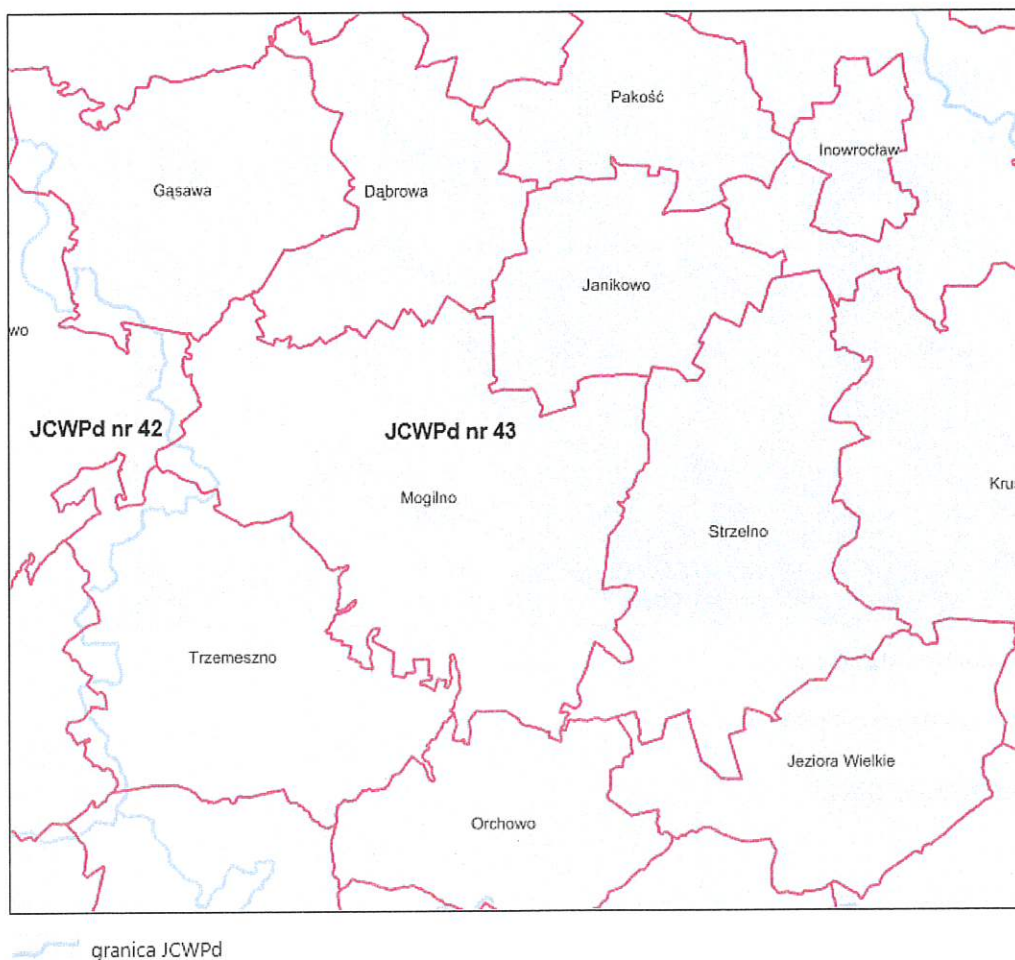
Tabela 22 Wykaz i ocena JCWPd wydzielonych na terenie powiatu mogileńskiego

Nr JCWPd	Ocena stanu			Ocena ryzyka
	chemicznego	ilościowego	stan JCWPd	
42	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
43	słaby	słaby	słaby	zagrożona ilościowo i chemicznie

Źródło: II Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Celem środowiskowym dla obu JCWPd jest dobry stan chemiczny, natomiast dobry stan ilościowy dla JCWPd nr 42, a dla JCWPd nr 43 - brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan w zakresie testu I2 - ingresja, ascenzja wód zasolonych). Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

Tabela 23 Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu mogileńskiego



Źródło: geoportal.gov.pl

5.4.1.1. Jakość i ilość wód podziemnych

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).

Ocena jakości wód podziemnych została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019. poz. 2148). Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Wody klas I - III reprezentują dobry stan chemiczny, a IV i V słaby stan chemiczny.

W ubiegłych latach Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny i operacyjny jakości wód podziemnych. Ostatnie badania w ramach monitoringu operacyjnego wód podziemnych na terenie powiatu mogileńskiego przeprowadzone zostały w 2023 i 2024, natomiast w ramach monitoringu diagnostycznego w 2022 r. w trzech punktach kontrolnych w zasięgu JCWPd nr 43. W wyniku kontroli, każdego roku stwierdzono wody klasy III (zadowalającej jakości) we wszystkich trzech miejscach, w miejscowościach: Szczepanowo, Słaboszewo i Przedbórz. Wyniki końcowe przedstawia poniższa tabela.

Tabela 24 Monitoring wód podziemnych w latach 2022-2024

Miejscowość	Gmina	JCWPd	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Końcowa klasa jakości wód podziemnych		
					2022	2023	2024
Szczepanowo	Dąbrowa	43	J3	66	III	III	III
Słaboszewo	Dąbrowa	43	Q	14	III	III	III
Przedbórz	Strzelno	43	Q	4,05	III	III	III

Q – czwartorzęd

J3 –jura górna

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w 2022, 2023 i 2024, GIOŚ, PiG

Oprócz stanu jakościowego wód podziemnych w określonych punktach badawczych prowadzony jest monitoring stanu ilościowego wód podziemnych. W skład sieci obserwacyjno-badawczej wchodzi punkty monitoringu stanu ilościowego, w których prowadzi się pomiary położenia zwierciadła wód podziemnych lub wydajności źródeł oraz monitoringu stanu chemicznego (jakościowego), w których bada się skład chemiczny wód podziemnych. W części punktów (ok. 50%) zainstalowano automatykę pomiarową, umożliwiającą prowadzenie cyklicznych pomiarów głębokości zwierciadła wody podziemnej. Wiele punktów wykorzystuje się w badaniach zarówno stanu chemicznego, jak i ilościowego. Wyniki pomiarów ilości wód podziemnych na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 25 Wyniki monitoringu ilościowego wód podziemnych

Identyfikator/wskaźnik	Szczepanowo	Słaboszewo	Przedbórz
Identyfikator MWP	725	6745	797
nr punktu monitoringu badawczego	II/797/1	II/1285/1	II/1271/1
Nr JCWPd	43	43	43
Głębokość otworu [m]	90,00	29,00	28,00
Głębokość stropu poziomu wodonośnego [m]	66,00	14,00	4,05
Głębokość spągu poziomu wodonośnego [m]	86,00	>29,00	12,10
Głębokość zwierciadła ustalonego [m]	10,70	14,00	4,05
Minimalne stany wód NGR [m]	13,30	15,98	5,10
Średnie stany wód SGR [m]	13,17	15,80	4,31
Stany maksymalne wód WGR [m]	13,04	15,63	3,82
WGW(1991–2020)	11,50	14,37	3,03
SGW(1991–2020)	12,22	14,97	3,98
NGW(1991–2020)	12,96	15,55	4,91
ZSG(2024,2023)	0,05	0,08	-0,11

Strefa stanów w 2024 r. w stosunku do wielolecia 1991–2020	niskich	niskich	średnich
--	---------	---------	----------

NGR [m] – najwyższa (liczbowo) w roku wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej;
 SGR [m] – średnia w roku wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, obliczona jako suma wszystkich pomiarów głębokości położenia zwierciadła w roku podzielona przez liczbę pomiarów;
 WGR [m] – najniższa (liczbowo) w roku wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej;
 WGW(1991–2020) [m] – najniższa(liczbowo) wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, wybrana ze wszystkich najniższych rocznych głębokości WGR w wieloleciu 1991–2020;
 SGW(1991–2020) – średni stan (zwierciadła) wody podziemnej dla okresu wielolecia; średnia w wieloleciu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej [m];
 NGW(1991–2020) – minimalny stan (zwierciadła) wody podziemnej dla okresu wielolecia; najwyższa (liczbowo) wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej [m];
 ZSG(2024, 2023) – zmiana wartości średniej rocznej stanu (zwierciadła) wody podziemnej względem średniej rocznej z roku poprzedniego.

Źródło: Rocznik hydrogeologiczny Państwowej Służby Hydrogeologicznej, Rok hydrologiczny 2024

5.4.2. Wody powierzchniowe

Cały obszar powiatu mogileńskiego znajduje się w zlewni rzeki Warty – w dorzeczu Odry. Powiat charakteryzuje się bogatą siecią hydrograficzną.

Do wód powierzchniowych, istotnych dla kształtowania się zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej na terenie powiatu zaliczamy: Rzekę Noteć Zachodnią, Rzekę Panna oraz Rzekę Panna Południową. Wszystkie ciekі przepływające przez powiat zostały wyszczególnione w poniższej tabeli.

Tabela 26 Wykaz cieków przepływających przez powiat mogileński

Lp.	Nazwa ciek	Długość na terenie powiatu [km]
1.	Kanał Ciechrz-Bożejewice	9,545
2.	Kanał Kuśnierz	11,792
3.	Kanał Ostrowo-Gopło	25,656
4.	Rzeką Noteć Zachodnia	9,610
5.	Rzeką Panna Północna	10,846
6.	Rzeką Panna Południowa	3,065
7.	Rzeką Panna	8,000
8.	Kanał Gać	1,950
9.	Kanał Chwałowo	8,970
10.	Kanał Zachodni	7,076

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Inowrocławiu

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych.

W Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) wyznaczono następujące cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy,
- wdrażanie koniecznych środków w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Transpozycji przepisów RDW do prawodawstwa polskiego dokonano przede wszystkim poprzez ustawę Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.) oraz rozporządzenia wykonawcze. Ustawa ta stanowi podstawę prawną i merytoryczną do realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz plany zarządzania ryzykiem powodziowym.

Od dnia 24.02.2023 r. obowiązuje rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie II aktualizacji Planu gospodarowania wodami (aPGW) na obszarze dorzecza Odry. Stanowi ona podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód

oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. W aPGW szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiąganiem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych. Cele środowiskowe ustalone zostały dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych.

Na terenie powiatu mogileńskiego wyznaczono jedenaście jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Wykaz JCWP znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 27 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu mogileńskiego

Aktualny kod nazwa JCWP	Nazwa i kod poprzednich JCWP w latach 2016-2021	Status JCWP	Typ JCWP	Główne źródła presji	Ocena stanu wód i ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
RW600018188299 Noteć Zachodnia	zmieniona (rozdzielona): RW600025188299 Mała Noteć	SZCW	R_poj	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe,	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP), zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW6000181882699 Panna	zmieniona (rozdzielona): RW600025188299 (Mała Noteć)	NAT	R_poj	p. hydromorfologiczne: budowle piętrzące - rzeki główne i górnictwo – rzeki pozostałe	Umiarkowany stan ekologiczny, Stan chemiczny – brak danych, ogólny zły stan wód niezagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600018186339 Wełna do Lutomni	bez zmian RW600025186339 (Wełna do Lutomni)	NAT	R_poj	p. troficzne: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasalająca: eutrofizacja, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, górnictwo - rzeki pozostałe,	Umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny – brak danych, ogólny zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW6000111881999 Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej	zmieniona (złączone i podzielone): RW600001881999 (Noteć (Kanał Notecki)); RW600020188151 (Noteć od Dopływu z Jez. Lubotyń do Dopływu spod Sadlna); RW60002018817999 (Noteć od Dopływu spod Sadlna do wypływu z Jez. Gopło); RW6000201881991 (Noteć od wypływu z Jeziora Gopło do Starej Noteci)	SZCW	RzN	p. troficzne: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasalająca: ścieki przemysłowe i komunalne, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, górnictwo - rzeki główne,	słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny – brak danych, ogólny zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001018817499 Kanał Ostrowo-Gopło	zmieniona (złączone i podzielone): RW600001881796	NAT	PNp	p. troficzne: odpływ miejski (wody opadowe),	Umiarkowany stan ekologiczny, Zły stan wód

	(Kanał Ostrowo-Gopło od wypływu z Jez. Ostrowskiego do ujścia); RW6000251881745 (Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego)			p. zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki pozostałe,	Zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW6000111882932 Stara Noteć	Bez zmian RW6000201882912 (Stara Noteć)	NAT	RzN	p. troficzne: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone) p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne	Umiarkowany stan ekologiczny, Zły stan wód, Zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001018817489 Dopływ ze Strzelna	Bez zmian RW6000171881748 (Dopływ ze Strzelna)	NAT	PNp	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe,	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP) brak oceny, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600016188332 Struga Foluska	zmieniona (rozdzielona): RW600025188339 (Noteć od Małej Noteci do Jeziora Wolickiego)	SZCW	Rz_org	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasalające: ścieki przemysłowe i komunalne, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe)	Zły potencjał ekologiczny, zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW6000161883199 Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego	zmieniona (rozdzielona): RW600025188339 (Noteć od Małej Noteci do Jeziora Wolickiego)	SZCW	Rz_org	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasalające: ścieki przemysłowe i komunalne, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne,	Zły potencjał ekologiczny, Zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600018188149 Dopływ z jez. Skulskich	Bez zmian: RW600018188149 Dopływ z jez. Skulskich	NAT	R_poj	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasalające: ścieki przemysłowe i komunalne], p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe,	Słaby stan ekologiczny, Stan chemiczny dobry, Zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001818836779 Gąsawka do jez. Sobiejuskiego	zmieniona (rozdzielona): RW60002518836779 (Gąsawka do wypływu z Jez. Sobiejuskiego)	SZCW	R_poj	p. troficzne: źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki	Słaby potencjał ekologiczny, Zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego

				główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne,	
--	--	--	--	---	--

NAT – naturalne części wód

SZCW – silnie zmieniona część wód

P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk

PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty

R_poj - Rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy,

Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk,

RzN–Rzeka nizinna,

Źródło: II Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022 r.)

Wszystkie wyznaczone na terenie powiatu mogileńskiego jednolite części wód powierzchniowych, oprócz jednej JCWP Panna, są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla wyznaczonych JCWP są:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Noteć Zachodnia w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego) dla JCWP RW600018188299 Noteć Zachodnia,
- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych dla JCWP RW6000181882699 Panna,
- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego (dla węgorza europejskiego) dla JCWP: RW6000111881999 Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej, RW6000161883199 Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego, RW600018186339 Wełna do Lutomni,
- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych dla JCWP: RW60001018817499 Kanał Ostrowo-Gopło,
- dobry stan/potencjał ekologiczny dla JCWP: RW600016188332 Struga Foluska, RW600018188149 Dopływ z jez. Skulskich, RW60001818836779 Gąsawka do jez. Sobiejuskiego,
- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [BZT5, MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dla JCWP: RW6000111882932 Stara Noteć,
- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dla JCWP RW60001018817489 Dopływ ze Strzelna,
- dobry stan chemiczny dla JCWP: RW600018188299 Noteć Zachodnia, RW6000181882699 Panna, RW600018186339 Wełna do Lutomni, RW60001018817499 Kanał Ostrowo-Gopło, RW6000111882932 Stara Noteć, RW60001018817489 Dopływ ze Strzelna, RW600016188332 Struga Foluska, RW6000161883199 Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego, RW600018188149 Dopływ z jez. Skulskich, RW60001818836779 Gąsawka do jez. Sobiejuskiego,
- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [związki tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry dla JCWP RW6000111881999 Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej,

Ponadto na terenie powiatu wydzielonych zostało dwanaście JCWP LW (jednolite części wód powierzchniowych jeziornych), których charakterystyka znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 28 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW) na terenie powiatu mogileńskiego

Aktualny kod nazwa JCWP	Nazwa i kod poprzednich JCWP w latach 2016-2021	Status JCWP LW	Typ JCWP LW	Główne źródła presji	Ocena stanu wód i ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
LW10429 Popielewskie	Bez zmian LW10429 Popielewskie	SZCW	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja; odpływ miejski p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	Zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego

LW10430 Szydłowskie	Bez zmian LW10430 Szydłowskie	SZCW	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja, p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10416 Kamienieckie	Bez zmian: LW10416 Kamienieckie	NAT	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10396 Gopło	Bez zmian: LW10396 Gopło	SZCW	WSd_b	p. troficzna: rolnictwo i depozycja; odpływ miejski, p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	Zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10436 Pakoskie Pn.	Bez zmian: LW10436 Pakoskie Północne	SZCW	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja; odpływ miejski, p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	Zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10433 Pakoskie Pd.	Bez zmian: LW10433 Pakoskie Południowe	SZCW	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja; p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	Zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10394 Skulska Wieś	Bez zmian: LW10394 Skulska Wieś	NAT	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja; p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	Umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10402 Kowanckie	Zmieniona: LW10402 Kowanckie	SZCW	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	dobry potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego

LW10423Wiecanowskie	Bez zmian LW10423 Wiecanowskie	NAT	WSd_b	p. troficzna: rolnictwo i depozycja, odpływ miejski, p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	Umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10404 Ostrowskie	Bez zmian LW10404 Ostrowskie	SZCW	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	dobry potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10447Ostrówieckie	Bez zmian LW10447Ostrówieckie	NAT	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10448 Kierzkowskie	Bez zmian LW10448 Kierzkowskie	SZCW	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego

WSd_a - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane

WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne

NAT – naturalna część wód

SZCW – silnie zmieniona część wód

Źródło: II Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022 r.)

Wszystkie wyznaczone na terenie powiatu mogileńskiego jednolite części wód powierzchniowych jeziornych są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla wyznaczonych JCWP LW są:

- dobry stan/potencjał ekologiczny dla JCWP LW: LW10429 Popielewskie, LW10394 Skulska Wieś, LW10402 Kowanckie, LW10404 Ostrowskie, LW10447 Ostrówieckie, LW10448 Kierzkowskie,
- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (węgorz europejski) dla JCWP LW: LW10416 Kamienieckie, LW10396 Gopło,
- umiarkowany stan/potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [miedź, IOJ, LMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (węgorz europejski) dla JCWP LW: LW10436 Pakoskie Pn., LW10433 Pakoskie Pd., LW10423 Wiecanowskie,
- dobry stan chemiczny dla JCWP LW: LW10429 Popielewskie, LW10396 Gopło, LW10436 Pakoskie Pn., LW10433 Pakoskie Pd., LW10423 Wiecanowskie, LW10404 Ostrowskie, LW10447 Ostrówieckie,
- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren (w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry dla JCWP LW: LW10416 Kamienieckie, LW10394 Skulska Wieś, LW10402 Kowanckie, LW10448 Kierzkowskie.

Zgodnie z definicją, dobry stan/potencjał ekologiczny występuje wtedy, gdy wszystkie wskaźniki jakości wód należące do elementów biologicznych osiągają stan dobry, natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego stanu przez elementy biologiczne. Dobry potencjał ekologiczny oznacza stan silnie zmienionej lub sztucznej części wód, sklasyfikowanej zgodnie z odpowiednimi przepisami załącznika V RDW. Przy ocenie potencjału ekologicznego wód uwzględnia się biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne elementy jakości wód. W odniesieniu do elementów

biologicznych, zostaje określony dobry potencjał, gdy obecne są niewielkie zmiany w wartościach biologicznych elementów jakości w porównaniu do wartości przyjętych dla maksymalnego potencjału ekologicznego. Natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego potencjału przez elementy biologiczne. Dobry stan chemiczny natomiast oznacza stan jednolitej części wód, w której żadna z wartości stężeń zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych, nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Określenie „stan chemiczny” odnosi się do naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Cele środowiskowe dla JCWP LW zostały zdefiniowane poprzez przypisanie parametrów charakteryzujących dobry stan/potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, czyli wartości poszczególnych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych.

5.4.2.1. Stan wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obowiązek wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz.1087 ze zm.) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu inspektora ochrony środowiska.

Klasyfikacja wskaźników jakości wód wykonywana jest na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2021, poz. 1475). Zgodnie z zapisami rozporządzenia, na podstawie badań wykonanych w roku 2023 w JCWP wykonana zostanie klasyfikacja elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych. Wykonanie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz oceny stanu JCWP, następuje nie rzadziej niż co 3 lata. W związku z tym wykonanie klasyfikacji i oceny stanu JCWP objętych monitoringiem w latach 2022–2024 planowane jest na rok 2025.

Zgodnie z obowiązującym podziałem jednolitych części wód, w 2023 r. przeprowadzono badania siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu mogileńskiego, w tym dwa punkty kontrolne zlokalizowane były na terenie powiatu mogileńskiego. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 29 Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w 2023 r.

Nazwa ocenianej JCWP	Punkt kontrolny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chem. (grupa 3.1-3.5)	Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczysz. Syntetyczne 3.6
2023				
PLRW6000111882932Stara Noteć	Stara Noteć - Kołuda Wielka (gm. Janikowo)	4	>2	-
PLRW600018186339Wełna do Lutomni	Wełna - pow. Jez. Tonowskiego, Szkółki (gm. Rogowo)	4	>2	2
PLRW6000181882699Panna	Panna - ujście do Noteci Zachodniej, Kwieciszewo (gm. Mogilno)	1	>2	-
PLRW60001818836779Gąsawka do jez. Sobiejuskiego	Gąsawka - pow. Jez. Dobrylewskiego, Wilczkowo (gm. Żnin)	3	>2	2
PLRW6000111881999Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej	Noteć – Lechowo (gm. Pakość)	4	>2	2
PLRW6000181882999Noteć Zachodnia	Noteć Zachodnia (Mała Noteć) - Kunowo (gm. Mogilno)	4	>2	2
PLRW6000161883199Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego	Noteć – Barcin (gm. Barcin)	4	>2	2

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych za 2023 r. GIOŚ

Analiza parametrów wód w badanych przez GIOŚ dla badanych JCWP w 2023 r. wykazała:

Elementy biologiczne skontrolowano we wszystkich punktach:

- dla jednej JCWP (Panna) określono I klasę elementów biologicznych,
- dla jednej JCWP (Gąsawka do jez. Sobiejuskiego) określono III klasę elementów biologicznych,
- dla pięciu JCWP (Stara Noteć, Wełna do Lutomni, Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej, Noteć Zachodnia, Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego) określono IV klasę elementów biologicznych,

Elementy fizykochemiczne:

- dla wszystkich siedmiu JCWP określono >II klasę elementów fizykochemicznych,

Elementy fizykochemiczne – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:

- dla pięciu JCWP (Wełna do Lutomni, Gąsawka do jez. Sobiejuskiego, Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej, Noteć Zachodnia, Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego) określono II klasę elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

W 2023 r. przeprowadzono badania ośmiu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW) pod względem elementów biologicznych, fizykochemicznych i fizykochemicznych specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych w grupie 3.6. Wyniki badań znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 30 Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych badanych w 2023 r.

Nazwa ocenianej JCWP	Punkt kontrolny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chem. (grupa 3.1-3.5)	Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczysz. Syntetyczne 3.6
PLLW10396Gopło	Jez. Gopło - głęboczek (5)	5	>2	2
PLLW10423Wiecanowskie	Jez. Wiecanowskie - głęboczek	-	-	-
PLLW10404Ostrowskie	Jez. Ostrowskie - głęboczek (1) cz. zach.	3	2	1
PLLW10430Szydłowskie	Jez. Szydłowskie - głęboczek	-	-	-
PLLW10447Ostrówieckie	Jez. Ostrówieckie - głęboczek (4)	5	>2	2
PLLW10448Kierzkowskie	Jez. Kierzkowskie - głęboczek	5	>2	-
PLLW10433Pakoskie Pd.	Jez. Pakoskie Pd - głęboczek	4	>2	-
PLLW10436Pakoskie Pn.	Jez. Pakoskie Pn - głęboczek	5	>2	1

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych za lata 2023. GIOŚ

Analiza parametrów wód w badanych przez GIOŚ dla badanych JCWP LW w 2023 r. wykazała:

Elementy biologiczne:

- dla jednej JCWP LW (Ostrowskie) określono III klasę elementów biologicznych,
- dla jednej JCWP LW (Pakoskie Pd.) określono IV klasę elementów biologicznych,
- dla czterech JCWP LW (Gopło, Ostrówieckie, Kierzkowskie i Pakoskie Pn.) określono V klasę elementów biologicznych,

Elementy fizykochemiczne:

- dla jednej JCWP LW (Ostrowskie) określono 2 klasę elementów fizykochemicznych,
- dla pięciu JCWP LW (Gopło, Ostrówieckie, Kierzkowskie, Pakoskie Pd i Pakoskie Pn.) określono >II klasę elementów fizykochemicznych,

Elementy fizykochemiczne – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:

- dla dwóch JCWP LW (Ostrowskie i Pakoskie Pn.) określono I klasę elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.
- dla dwóch JCWP LW (Gopło i Ostrówieckie) określono II klasę elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Wykaz i stan kąpielisk na terenie powiatu

W sezonie 2024 r. na terenie powiatu funkcjonowały dwa kąpieliska: w Przyjezierzu (administrator Gminny Ośrodek Kultury i Rekreacji Jeziora Wielkie) i w Wiczanowie (administrator Mogilno Sport Sp. z o.o. w Mogilnie). W porównaniu do roku poprzedniego ilość kąpielisk nie uległa zmianie. Kontrole kąpielisk zarówno prowadzone przez PPIS w Mogilnie jak i organizatorów kąpielisk, nie wykazały nieprawidłowości. Woda w kąpieliskach i stan sanitarny plaż stwarzały bezpieczne warunki wypoczynku i rekreacji w okresie letnim 2024 r.

Po zakończeniu sezonu kąpielowego w 2024 r. przeprowadzono klasyfikację jakości wody dla obydwóch kąpielisk. Posiadały one pełen zestaw danych tj. 16 próbek wody - przebadanych na przestrzeni 4 sezonów kąpielowych. Kąpieliska klasyfikowano i otrzymały status: „doskonała”. Klasyfikację jakości wody przeprowadzono na podstawie wyników badań parametrów mikrobiologicznych tj. *Escherichia coli* i *enterokoki*.

W sezonie nie zgłoszono żadnego miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpieleli.

5.4.3. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Określa ramy ochrony wód w celu racjonalnego gospodarowania ich zasobami, które mają służyć m.in. zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

W 2023 r. zużycie wody z sieci wodociągowej na potrzeby ludności na terenie powiatu mogileńskiego wyniosło 3 109,1 tys. m³ i było niższe niż w 2020 roku o 4,3%. Na cele przemysłowe przeznaczono 408 tys. m³, co stanowiło 13,1% ogólnego zużycia wody, natomiast na napełnianie stawów rybnych – 370 tys. m³, co stanowiło 11,9%. W odniesieniu do 2020 r. ilość zużytej wody na cele przemysłowe spadła o 43,3%, natomiast na napełnianie stawów rybnych pozostała bez zmian. Na eksploatację sieci wodociągowych w 2023 r. zużyto 2 331,1 tys. m³ czyli 75% ogólnego zużycia wody, w tym 1 976,2 tys. m³ w gospodarstwach domowych, czyli 84,7%. Według danych GUS wynika, że w 2023 r. straty wody wynikające m.in. z usuwaniem awarii, płukaniem naprawionych odcinków sieci po awariach wyniosły 403,5 tys. m³ wody, co stanowiło 14,8% w łącznej ilości dostarczonej wody. Ilość marnowanej wody mogłaby być mniejsza, gdyby stan techniczny urządzeń wodociągowych był lepszy.

W przypadku gmin, najwyższe zużycie wody występuje w gminie Mogilno, natomiast najniższe w gminie Dąbrowa. W porównaniu z 2020 r. w gminach Dąbrowa i Strzelno nastąpił spadek zużycia wody. W gminach Jeziora Wielkie i Mogilno zużycie wody wzrosło. Pod względem ilości zużycia wody powiat zajmuje 12 miejsce w województwie

Tabela 31 Zużycie wody na cele gospodarki w latach 2020 i 2023

Jednostka	2020					2023				
	1	2	3	4	4a	1	2	3	4	4a
	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	tys. m ³
Dąbrowa	292,7	29	0	263,7	259,7	285,0	21	0	264,0	244,3
Jeziora Wielkie	263,4	27	0	236,4	233,6	413,4	0	0	413,4	323,4
Mogilno	1 500,3	0	370	1 130,3	947,6	1 528,9	12	370	1 146,9	953,6
Strzelno	1 192,9	664	0	528,9	455,8	881,8	375	0	506,8	454,9
Powiat - razem	3 249,3	720	370	2 159,3	1 896,7	3 109,1	408	370	2 331,1	1 976,2

wzrost zużycia w stosunku do roku 2020

spadek zużycia w stosunku do roku 2020

1 – zużycie ogółem,

2 – w przemyśle,

3 – napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych

4 – eksploatacja sieci wodociągowej,

4a – eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

Średnie zużycie wody (wg danych GUS) w powiecie mogileńskim w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gospodarstwie domowym kształtowało się w 2023 r. na poziomie 45,2 m³. Dla porównania, średni wskaźnik w województwie wynosił 36,6 m³/mieszkańca. Wynik wskazuje na wysokie zużycie wody na jednego

mieszkańca i klasyfikuje powiat (wśród powiatów ziemskich) na drugim miejscu w województwie. Wśród gmin najwyższy wskaźnik zużycia wody na jednego mieszkańca w gospodarstwie domowym występuje w gminie Jeziora Wielkie –71,2 m³/osobę, natomiast najniższy w gminie Mogilno – 39,9 m³/osobę. Oprócz gminy Dąbrowa, we wszystkich pozostałych gminach wskaźnik w stosunku do roku 2020 podniósł się.

Tabela 32 Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w gospodarstwie domowym w gminach powiatu mogileńskiego w latach 2020 i 2023

Gmina	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2020 r.	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2023 r.
Dąbrowa	58,6	56,0
Jeziora Wielkie	50,0	71,2
Mogilno	39,1	39,9
Strzelno	40,9	41,8
Powiat - razem	42,6	45,2
Woj. kujawsko-pomorskie	35,9	36,6
wzrost zużycia w stosunku do roku 2020		
spadek zużycia w stosunku do roku 2020		

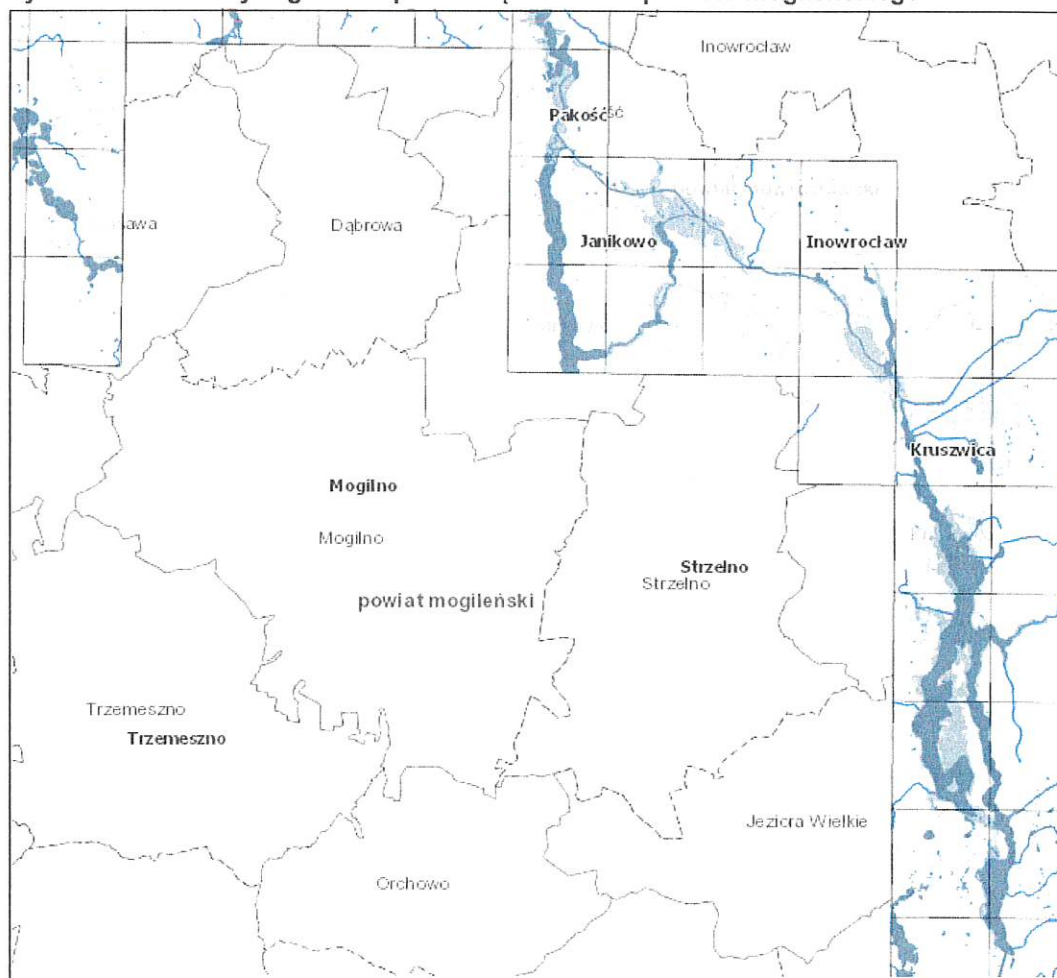
Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

5.4.4. Ochrona przed powodzią i skutkami suszy

Na terenie powiatu zagrożenia powodziowe mogą wystąpić jedynie w przypadku splotu niekorzystnych zjawisk hydrologicznych. Ryzyko powodzi związane jest z Jeziorem Gopło oraz rzeką Noteć, która przepływa przez sąsiadujący powiat inowrocławski. Na terenie powiatu mogileńskiego mogą wystąpić lokalne podtopienia związane z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi tj. nawałne deszcze. Dodatkowo na terenie gminy Dąbrowa znajduje się pompownia przeciwpowodziowa Stacja Pomp Mokre na kanale Mokre.

Dla obszarów związanych z ryzykiem powodzi wykonano mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego.

Rysunek 10 Obszary zagrożone powodzią na terenie powiatu mogileńskiego



Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

Działania związane z zapobieganiem negatywnym skutkom powodzi są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców obszarów zagrożonych oraz warunkują one rozwój osadnictwa. Wyznaczone wzdłuż rzek ciągi ekologiczne podlegają ograniczeniom w zagospodarowaniu oraz całkowitemu zakazowi zabudowy. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z ustawą Prawo wodne zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych;
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk.

Działaniom w zakresie ograniczania skutków powodzi powinna towarzyszyć świadomość nieuchronności tego zjawiska oraz możliwości zwiększenia częstotliwości występowania powodzi np. w wyniku zmian klimatu.

Na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat nie obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne, jednakże należy mieć na uwadze, że zagrożenie wystąpienia powodzi o takim prawdopodobieństwie jest realne.

Większym zagrożeniem dla terenu powiatu jest występowanie suszy. Cechy klimatu terenu powiatu stwarzają wyraźne ograniczenia, związane z deficytem opadów atmosferycznych, co również negatywnie wpływa na zasoby wodne. Zauważalne zmiany klimatu mogą mieć duży wpływ na gospodarkę wodną zwłaszcza w rolnictwie w wyniku zwiększenia ewapotranspiracji przy jednoczesnym zmniejszeniu opadów w okresie wegetacyjnym. Problem suszy dotyka coraz większe tereny Kujaw. Na terenie powiatu mogileńskiego problem deficytu wody odczuwalny jest zwłaszcza na obszarach intensywnego rolnictwa, gdzie w okresie wegetacji notuje się susze rolniczą. Jednym z podstawowych działań dla poprawy struktury bilansu wodnego powinno być zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni między innymi poprzez realizację programu małej retencji. Głównym celem działań z zakresu małej retencji wodnej jest zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego.

Na ciekach przepływających przez powiat mogileński znajdują się również urządzenia piętrzące tj. jazy, zastawki i inne urządzenia będące w administracji PGW Wody Polskie. Wykaz znajduje się w tabeli poniżej.

Tabela 33 Urządzenie piętrzące na ciekach w powiecie mogileńskim

Nazwa urządzenia	Nazwa cieku
Zastawka Kamionek	Rzeka Noteć Zachodnia, Jezioro Kamienieckie
Zastawka Wiecanowo	Rzeka Panna Północna
Zastawka Chwałowo	Kanał Chwałowo
Jaz Żabno	Rzeka Panna, Jezioro Mogileńskie
Jaz Wylatowo	Rzeka Panna Południowa, Zbiornik Szydłowski-Popielewski
Śluza upustowa wraz z zaporą	Kanał Ostrowo-Gopło
Zastawka Mokre	Kanał Mokre

Źródło: RZGW Bydgoszcz – Zarząd Zlewni w Inowrocławiu

Główną rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią rowy melioracyjne. Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie powiatu wynosi ok. 492 km. Powierzchnia użytków rolnych zmeliorowanych i zdrenowanych wynosi ok. 14 787 ha. Długość rowów melioracyjnych w poszczególnych gminach oraz powierzchnię zmeliorowaną i zdrenowaną użytków rolnych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 34 Melioracje na terenie powiatu mogileńskiego

Gmina	Długość rowów melioracyjnych [km]	Powierzchnia gruntów zmeliorowanych [ha]	Powierzchnia gruntów zdrenowanych [ha]	Stan techniczny
Dąbrowa	86	2066	2066	dobry
Jeziora Wielkie	122,7	4435	3630	dostateczny
Mogilno	203	4304	3259	dostateczny
Strzelno	80,4	3982	3598	dobry
Razem	492,1	14 787,4	12 553	-

Źródło: Gminne Spółki Wodne, Urzędy Gmin

Rowy melioracyjne zaliczane są do urządzeń melioracji wodnych, pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią ze względu na prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich prawidłowa konserwacja. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z nieprawidłową naprawą systemów melioracyjnych mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych. Szczególne zagrożenie stwarza to dla lasów bagiennych i zarośli łęgowych występujących w dolinach rzecznych. Utrzymanie urządzeń melioracji wodnej należy do właścicieli gruntów lub spółki wodnej działającej na terenie gminy.

5.4.5. Cele w zakresie ochrony wód

Analizując powyższe zapisy należy stwierdzić, że zagrożeniem dla wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu są:

- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- produkcja rolna oraz stosowanie nawozów oraz gnojowicy;
- spływy z terenów przemysłowych;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- ścieki pochodzące od mieszkańców niekorzystających z systemu kanalizacji sanitarnej;
- obniżający się poziom wód w jeziorach;
- wpływ działalności górniczej;
- marnowanie wody w związku ze złym stanem technicznym urządzeń wodociągowych;
- zaniedbanie stanu instalacji melioracji szczegółowej;
- zabiegi regulacji naturalnych brzegów cieków;
- brak skutecznych działań ochronnych mających na celu zahamowanie degradacji ekosystemów jezior.

Na stan jakości wód podziemnych, podobnie jak na wody powierzchniowe, ma wpływ presja antropogeniczna związana z zanieczyszczeniami różnego pochodzenia, w zależności od rejonów powiatu. Są to zanieczyszczenia związane z procesami zabudowy powierzchni (m.in. zanieczyszczenia wzdłuż dróg), użytkowaniem rolniczym (stosowanie nawozów i środków ochrony roślin – głównie azotany, fosforany, chlorki; nawadnianie pól ściekami i osadami itp.), działalnością górniczą oraz rozwojem innych form działalności gospodarczej (metale ciężkie).

Wyniki monitoringu stanu wód powierzchniowych z ubiegłych lat wskazują, że jednolite części wód powierzchniowych wyznaczone na terenie powiatu mogileńskiego nie osiągają stanu dobrego. Zły stan wód ogranicza wykorzystanie wód rzek, cieków i zbiorników na cele rolnicze (nawodnienia) i przemysłowe (produkcja).

Wydzielona JCWPd nr 42 charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i chemicznym i nie jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego, z kolei JCWPd nr 43 wykazuje słaby stan ilościowy i chemiczny i jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego. W porównaniu do 2016 i 2019, stan wód nie zmienił się.

Oceniając tendencje zmian jakości wód powierzchniowych należy pamiętać, że o ich stanie decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale również biologiczne i hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych jest procesem długotrwałym.

Określenie tendencji zmian w przypadku wód podziemnych jest dość trudne, ponieważ zmiany w nich zachodzą powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne.

Problemem z zanieczyszczeniem wód jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Nieoczyszczone ścieki komunalne trafiają do wód lub do ziemi powodując ich zanieczyszczenie.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co szczególnie dotyczy terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby wody opadowe odprowadzane były do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej, w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków.

Spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych są szczególnie niebezpieczne po długich okresach bezdeszczowych. Spływająca z ulic i powierzchni dachowych woda zbiera cząstki zanieczyszczeń na nich osadzone. Istotne jest w tym przypadku zastosowanie urządzeń odwadniających łącznie z systemami podczyszczającymi.

Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żyźności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód płynących, przejawiający się słabym stanem wód powierzchniowych.

Na stan czystości wód duży wpływ mają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo zależy od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. W ten sposób do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

Poważnym problemem występującym w skali kraju są pojawiające się coraz częściej susze i niedobory wody, które związane są ze zmianami klimatu. Polska jest w grupie państw, którym grozi deficyt wody. Według ONZ roczna wielkość zasobów wody poniżej 1,7 tys. m³ na mieszkańca powoduje tzw. stres wodny, czyli sytuację, w której wody jest za mało, aby zaspokoić potrzeby ludzi i środowiska albo woda jest niezdatna do picia. Tymczasem odnawialne zasoby wody na mieszkańca w Polsce spadły z 1,8 m³ rocznie w 1972 r. do 1,6 m³ rocznie w 2017 roku. Na terenie Unii Europejskiej gorzej pod tym względem jest tylko w Czechach, na Cyprze i na Malcie.

Zwiększone zapotrzebowanie na wodę zwłaszcza na cele rolnictwa, przemysłu i konsumpcję, prowadzi do zwiększonego korzystania z zasobów wodnych, co w powiązaniu z występującymi na tym obszarze warunkami atmosferycznymi, zwłaszcza niskimi opadami może prowadzić do nadmiernej eksploatacji zasobów wód pitnych oraz stwarza potrzebę podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

W ostatnich latach na obszarze Polski występowały wszystkie trzy etapy suszy: atmosferyczna, glebowa i hydrologiczna. Brak wystarczającej ilości opadów i będąca jego konsekwencją susza atmosferyczna powodowała spadek stanów wód w rzekach oraz występowanie niżówek hydrologicznych na znacznych odcinkach polskich rzek. W konsekwencji zwiększył się udział zasilania cieków z zasobów podziemnych, co prowadziło do obniżenia zwierciadła wód podziemnych i występowania niżówki hydrologicznej na znacznych obszarach kraju.

Dla jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego i Kujawskiego duże znaczenie ma zarówno ocieplenie klimatu jak również działalność kopalni. Problem wysychania jezior jest szczególnie dotkliwy, ponieważ w regionie roczne parowanie przewyższa opady. Wpływ na to ma zmniejszona ilość opadów oraz brak pokrywy śnieżnej zimą, która dodatkowo pogłębia problem i przyspiesza proces degradacji środowiska. Sytuację dodatkowo pogarsza działalność górnicza, zwłaszcza wydobywanie węgla brunatnego, prowadząca do powstania rozległych lejów depresji.

Prowadzone od wielu lat wydobywanie węgla brunatnego przez kopalnie odkrywkowe przyczynia się do systematycznego spadku poziomu lustra wody w Jeziorze Ostrowskim, nawet o 2 m, jak również innych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego. Obniżanie się lustra wody najbardziej wpływa na faunę zamieszkującą jezioro jak i lasy Nadleśnictwa Miradz, w którym zlokalizowane jest jezioro. Skutki odczuwają również lokalni mieszkańcy, którzy utrzymują się z turystyki w miejscowości wypoczynkowej Przyjezierze.

Gopło, będące największym akwenem województwa kujawsko-pomorskiego, pełni istotną rolę w hydrologii regionu. Zasilane głównie przez Noteć oraz mniejsze cieki wodne, pełni ważną funkcję w regulacji przepływów i ograniczaniu skutków suszy. Postępujące zmiany klimatyczne, zwiększone parowanie i działalność człowieka prowadzą do systematycznego obniżania poziomu wód jeziora. Oprócz zagrożeń hydrologicznych Gopło zmaga się także z innymi problemami środowiskowymi. Intensywne użytkowanie gruntów rolnych, stosowanie nawozów sztucznych oraz niekontrolowana zabudowa turystyczna prowadzą do degradacji ekosystemu jeziora. W badanych osadach jeziora stwierdzono występowanie metali ciężkich takich jak miedź, ołów, kadm, cynk, nikiel, chrom, rtęć i arsen. W północnej części jeziora, znajdującej się pod wpływem przemysłu i rolnictwa, ilość tych pierwiastków znacznie przekracza zwykłe poziomy. Typowo rolnicze południe jeziora wypada pod tym względem znacznie lepiej. Problem dla jeziora Gopło może być wbrew pozorom wcześniejsze zamknięcie odkrywki Tomisławice, skąd od lat wody z odkrywki były wykorzystywane do sztucznego zasilania rzeki Pichna, która następnie wpływała do Gopła, stabilizując jego poziom.

Rozwój mieszkalnictwa wpływa również na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Przyczynia się to do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie zmniejszenia zasobów tych wód.

Negatywny wpływ na wody podziemne ma również osuszanie terenów, powodując obniżenie ich poziomu. Skutkuje to wysychaniem studni oraz przyspieszeniem spływu wód, przez co zmniejsza się retencja.

Negatywnym skutkiem zmian klimatycznych są coraz częściej pojawiające się gwałtowne opady powodujące „powódź błyskawiczną”. Analizy prowadzone przez IMGW-PIB wskazują, że do końca XXI w. w większości polskich miast wzrośnie prawdopodobieństwo wystąpienia opadów dobowych powyżej 20 i 30 mm. Funkcjonująca w miastach kanalizacja deszczowa – często przestarzała i niewłaściwie konserwowana – nie jest przystosowana do zmieniających się warunków klimatycznych. Dodatkowo wybetonowane powierzchnie wzmacniają zagrożenia związane z opadami deszczu. W efekcie woda zaczyna gromadzić się na ulicach i wdzierać do niżej położonych miejsc takich jak tunele czy piwnice.

Odbiorem nadmiaru wody oraz utrzymaniem odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych służą rowy melioracyjne, których stan techniczny często jest niezadowalający, a przez wieloletnie zaniedbania nie spełniają już swej roli.

Działania

Polityka UE zmierza do osiągnięcia co najmniej dobrego stanu lub potencjału wszystkich jednolitych części wód, co wynika z Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Polska wdraża postanowienia RDW oraz innych dyrektyw z nią powiązanych w opracowanych dokumentach planistycznych, takich jak: Plan gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych, Plan przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Ponadto, zgodnie z postanowieniami dyrektywy powodziowej, planuje się i wdraża działania mające na celu redukcję ryzyka powodziowego określone w stosownych dokumentach (w planach zarządzania ryzykiem powodziowym).

W aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy uwzględniane są działania dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych podziemnych i obszarów chronionych, które powinny zostać wdrożone w celu poprawy lub utrzymania stanu wód. Kluczowymi działaniami są te wynikające z porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin, oraz związane z drożnością cieków. Na znaczeniu zyskują również działania, obejmujące renaturyzację cieków oraz kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody w środowisku.

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się również koncentrować na obowiązkowej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączenia nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej.

Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania gmin, a w obszarach, gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej. Retencjonowanie wody chroni zasoby wód podziemnych, ograniczając zużycie wody z sieci wodociągowej i ze studni. Nie bez znaczenia jest także ograniczenie odpływu do sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz rowów i cieków wodnych. Zgromadzona deszczówka może być wykorzystywana m.in. do podlewania trawnika, ogrodu, a także do celów gospodarczo-bytowych np.: spłukiwanie WC, prania czy sprzątania. W tym celu coraz więcej gmin w Polsce wprowadza dotacje na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu urządzeń wchodzących w skład systemu deszczowego do gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych lub kosztów modernizacji istniejącej instalacji w celu podłączenia systemu do gromadzenia wody deszczowej.

Ważnym aspektem w kwestii oszczędzania zasobów wód oraz jednoczesnego ograniczania wyrobów plastikowych jest rezygnacja z kupowania wody w plastikowych butelkach. Za tym pozytywnym trendem przemawiają względy zarówno ekonomiczne, jak i ekologiczne. Ponadto plastik rozkłada się od stu do nawet tysiąca lat. Picie kranówki to coraz bardziej powszechna praktyka w wielu urzędach, w których władze nie tylko zachęcają mieszkańców do picia wody z kranu, ale również sami ją piją, serwują gościom, a zamiast plastikowych kubków używane są szklanki. Dzbanki z kranówką można zobaczyć m.in. na komisjach, sesjach czy konferencjach prasowych. Do dystrybutorów w poszczególnych wydziałach dołączane są kubki papierowe.

Spływ azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych można ograniczyć poprzez racjonalne dozowanie i limitowanie środków plonotwórczych na użytkach rolnych. Przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód zapobiega również odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych. Budowa szczelnych zbiorników na gnojówkę oraz uszczelnionych płyt obornikowych pozwala na ograniczenie tego zagrożenia.

8 listopada 2022 r. zawarto list intencyjny dotyczący podjęcia współpracy w zakresie realizacji zadania pn. „Zwiększenie retencji i ochrony przeciwpowodziowej środkowej Warty poprzez wykorzystanie potencjału zbiorników powyrobiskowych w zlewni Biskupiej Strugi oraz przystosowanie Kanału Ślesińskiego do przerzutu wód”. List został zawarty pomiędzy ZE PAK S.A., Województwem Wielkopolskim, Powiatem Słupeckim, Powiatem Gnieźnieńskim, Gminą Powidz, Gminą Kleczew, Gminą Ostrowite, Gminą Witkowo, Gminą Wilczyn, Gminą Jeziora Wielkie, Gminą Orchowo, Gminą Kazimierz Biskupi oraz Nadleśnictwem Miradz a PGW Wody Polskie. Zadania z projektu pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski Wschodniej” zaplanowane do realizacji przez PGW Wody Polskie to odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego - obiekty w kompetencji RZGW w Poznaniu.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych, utrzymanie w należytym stanie urządzeń przeciwpowodziowych oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji.

Ze względów przyrodniczych zaleca się brak ingerencji w regulację koryt rzek, utrzymanie ich w jak najbardziej naturalnym stanie, zachowanie starorzeczy i ułatwienie rzekom meandrowania oraz tam, gdzie to możliwe przywracanie naturalnego kształtu rzekom.

Dla zwiększenia retencyjności wód zaleca się wprowadzenie zieleni w strefach wododziałowych, zaniechanie regulacji cieków polegającej na prostowaniu i skracaniu biegów, zaniechaniu osuszania terenu, ograniczeniu spływów powierzchniowych z pól poprzez biologiczną zabudowę cieków, stosowanie fitomelioracji polegającej na wprowadzeniu zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.

W Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 wpisuje się Program przeciwdziałania niedoborowi wody. SPA 2020 przewiduje działania z zakresu retencji w ramach kierunków działań poświęconych sektorowi gospodarki wodnej, miejskiej polityce przestrzennej oraz ochronie różnorodności biologicznej i gospodarce leśnej.

W celu zmniejszenia skutków „powodzi błyskawicznych” należy przede wszystkim chronić naturalne ekosystemy, takie jak lasy, obszary podmokłe, małe zbiorniki wodne, łąki i zielone nieużytki, które spowalniają spływ wód opadowych, chronią gleby i zwiększają możliwości retencyjne zlewni. Nie należy pozwalać na betonowanie miast. Im więcej będzie tam zieleni, tym większa szansa, uniknięcia katastrofalnej powodzi opadowej. Należy również pamiętać o utrzymaniu i właściwej rozbudowie miejskiej kanalizacji deszczowej.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Według danych GUS na koniec 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) wynosiła 726,3 km. Do budynków doprowadzone były łącznie 8 832 sztuki przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało 99,5% mieszkańców powiatu tj. ponad 43,3 tys. osób. Średnia wartość wskaźnika zwodociągowania dla województwa kujawsko-pomorskiego wynosi 95,7%. Powiat pod względem zwodociągowania jest liderem wśród powiatów ziemskich w województwie. Zmiany w zakresie infrastruktury wodociągowej na terenie powiatu mogileńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 35. Infrastruktura wodociągowa w gminach powiatu mogileńskiego w latach 2020 i 2023

Gmina	2020				2023			
	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień zwod.	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień zwod.
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Dąbrowa	91,6	979	4 435	99,9	91,6	996	4 340	99,9
Jeziora Wielkie	122,6	1 383	4 663	100,0	122,6	1 393	4 555	100,0
Mogilno	333,3	4 064	24 020	99,1	342,9	4 236	23 615	99,1
Strzelno	167,4	2 151	11 117	100,0	169,2	2 207	10 857	100,0
Powiat - razem	714,9	8 577	44 235	99,5	726,3	8 832	43 367	99,5

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL

W latach 2020-2023 na terenie powiatu mogileńskiego kontynuowano inwestycje, w ramach których przybyło 11,4 km sieci wodociągowej i 255 przyłączy wodociągowych. Stopień zwodociągowania nie zmienił się. Pomimo wzrostu liczby przyłączy spadła liczba osób podłączonych do sieci niemal o 2% natomiast wzrosło 7,3% ilość dostarczonej siecią wodociagową wody, która w 2020 r. wyniosła 2 159,3tys. m³, a w 2023 r. 2 331,1tys. m³.

W latach 2020-2023 odnotowano (wg GUS) 953 awarie sieci wodociągowych. Awaryjność sieci wodociągowych wskazuje na niedostateczny stan techniczny urządzeń służących do uzdatniania i przesyłu wody. W konsekwencji awarii sieci wodociągowych dochodzi do strat i marnowania wyprodukowanej wody. W wyniku awarii straty wody wyniosły 1 548,5tys. m³.

Stan techniczny urządzeń wodociągowych w większości gmin oceniany jest jako dobry lub bardzo dobry, jedynie w gminie Mogilno stwierdzono stan dostateczny.

Na terenie powiatu występują fragmenty azbestowo-cementowej sieci wodociągowej:

- gmina Mogilno – 27,9 km, usunięcie uzależnione od pozyskania środków finansowych,
- gmina Jeziora Wielkie – 26,57 km, planowana eksploatacja do czasu technicznego zużycia,
- gmina Strzelno – 8,26 km,
- gmina Dąbrowa – 1,2 km,

Zbiorowe zaopatrzenie ludności powiatu w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Woda do spożycia prowadzona jest za pośrednictwem 21 wodociągów publicznych zlokalizowanych na terenie powiatu mogileńskiego.

Tabela 36 Wykaz wodociągów komunalnych na terenie powiatu mogileńskiego

Lp.	Administrator	Wodociąg	Liczba osób korzystających z wodociągu
1.	Mogileńskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Mogilnie	Szczeglin	13669
2.		Kwieciszewo	1206
3.		Procyń	1063
4.		Wasielewko	2150
5.		Wylatowo	2285
6.		Padniewo	1132
7.		Pałędzie Dolne	511
8.		Niestronno	651
9.		Lubieszewo	658
10.	Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Strzelnie	Strzelno	7398
11.		Wronowy	1013
12.		Bronisław	992
13.		Ostrowo	664
14.		Markowice	499
15.	Gminny Zakład Utrzymania Dróg Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Jeziorach Wielkich	Jeziora Wielkie	1158
16.		Gaj	1899
17.		Kościeszki	645
18.		Kuśnierz	336
19.		Golejewo	359
20.	Gmina Dąbrowa	Krzekotowo	3297
21.		Szczepanowo	1138

Źródło: PSSE Mogilno

Krótki opis czynnych wodociągów komunalnych na terenie powiatu znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 37 Charakterystyka ujęć wody na terenie powiatu mogileńskiego

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Średnia wydajność ujęcia wody m³/h	Ustanowiona strefa ochrony bezpośr. /pośr.	mięscowości obsługiwane przez wodociąg	Pobór wody na koniec 2023 r. w tys. m³	Pobór wody na koniec 2024 r. w tys. m³
Gmina Mogilno							
Szczeglin	Q	5	182	bezpośrednia	Mogilno, Dąbrówka, Żabno, Iskra, Świerkówiec, Szerzawy, Baba, Szczeglin, Twierdziń, Wicanowo, Wszedzień, Góra, Chałupska, Kunowo, Skrzese, Nowy Młyn (Goryszewo).	802,774	855,355
Lubieszewo	Q	2	41	bezpośrednia	Lubieszewo, Strzelce, Ratowo, Białotul, Czarnotul.	45,384	50,1
Kwieciszewo	Q	2	47,3	bezpośrednia	Kwieciszewo, Goryszewo, Olsza, Bystrzyca, Czerniak	78,750	71,04
Procyń	Q	2	45	bezpośrednia	Procyń, Dzierżąno, Zbytowo, Siedluchno, Kamionek, Gębice (część ul. Leśnej).	60,01	54,47
Wasielewko	Q	2	46	bezpośrednia	Wasielewko, Łosośniki, Kątno, Gozdanin, Gębice, Marcinkowo, Targownica, Płaczkówko, Kamieniec-sprzedaż hurtowa, Gm. Trzemeszno	93,236	106,473
Wylatowo	Tr	3	50	bezpośrednia	Wylatowo, Gozdawa, Wyrówki, Stawiska, Chabsko, Żabienko, Żabno, Krzyżownica, Bielice	13923	126,69
Padniewo	Q _P	2	23,7	bezpośrednia	Padniewo, Padniewko, Huta Padniewska, Dębno, Izdby, Kopczyn, Leśnik	98,2	10039
Pałędzie Dolne	Q _P	2	27	bezpośrednia	Pałędzie Dolne, Przyjma, Huta Pałędzka, Sadowiec,	35,24	39,43

					Pałędzie Kościelne, Wymysłowo Szlacheckie, Ławki- sprzedaż Hurtowa gm. Trzemeszno.		
Niestronno	Q _p	2	21	bezpośrednia	Niestronno, Mielno, Mielenko. Józefowo, Wieniec, Czaganiec, Głęboć, Drewno-sprzedaż Hurtowa gm. Gąsawa, Parlinek-sprzedaż hurtowa gmina Dąbrowa	44,078	49,243
Gmina Jeziora Wielkie							
Jeziora Wielkie	Q	3	116	Tak	Jeziora Wielkie, Nożyczyn, Krzywe Kolano, Berlinek, Lenartowo, Lubstówek, Dobsko, Rzeszyn	Brak danych	Brak danych
Gaj	Tr	2	188	Tak	Gaj, Wójcin, Przyjezierze, Nowa Wieś, Wola Kozuszkowa i Siedlimowo	Brak danych	Brak danych
Kościeszki	Q	2	46	Tak	Kościeszki, Golejewo, Włostowo, Siemionki, Sierakowo i Sierakówek, Rzeszynek	Brak danych	Brak danych
Kuśnierz	Q	1	45	Tak	Pomiany, Kozuszkowo, Kuśnierz	Brak danych	Brak danych
Gmina Strzelno							
Strzelno	Q, Tr	4	512	Tak	Strzelno, Strzelno Klasztorne, Wybudowania Strzeleńskie, Miradz, Zofijówka. Tomaszewo,	228,203	350,991
Sławsko Dolne	Q	2	110	Tak	Sławsko Dolne, Stodółno, Stodół	24,768	6,168
Ciechrz	Q, Cr	2	76,5	Tak	Ciechrz, Bławaty, Bławatki, Wymysłowice, Rzadkwin, Żegotki, Busewo	61,8	7,8
Wronowy	Q, Cr	2	119	Tak	Wronowy, Kijewice, Miroslawice, Młynice, Młyny, Witkowo	76,359	81,045
Bronisław	Q	1	206	Tak	Bronisław, Jeziorki, Łąkie, Ziemowity	56,706	64,34
Ostrowo	Q	2	151	Tak	Ostrowo, Ciencisko, Przedbórz, Jaworowo	34,455	31,022
Markowice	Tr	2	110	Tak	Markowice	30,126	36,239
Gmina Dąbrowa							
Krzekotowo	Q	3	104	Nie	Krzekotowo, Mokre, Mierucin, Sędowo, Słaboszewo, Białe Błota, Dąbrowa, Sucharzewo, Parlin, Parlinek Radłowo, Szeroki Kamień, Mierucinek	243,484	240,525
Szczepanowo	Q	2	100	nie	Szczepanowo, Szczepankowo, Słaboszewko	97,099	98,772

Tr – trzeciorzęd

Q – czwartorzęd

Q_p – czwartorzęd - plejstocen

Źródło: Ankietyzacja Gmin i MPGK Mogilno

Na terenie powiatu mogileńskiego znajduje się ponadto 9 indywidualnych ujęć wody, wykorzystujących wodę dla celów produkcji i handlu:

- Oerlemans Food Polska Sp. z o. o. w Strzelnie (chłodnia owoców i warzyw),
- Przedsiębiorstwo Przemysłu Ziemniaczanego „Bronisław” S.A w Bronisławiu,
- Baza Rybacka „Inter-Fish” Sp. z o. o w miejscowości Czerniak,
- Zbych-Pol & Mobet Sp. z o.o. w Mogilnie restauracja i hotel,
- Gospodarstwo Rolne Ferma Drobiu w miejscowości Radunek,
- Gospodarstwo Rolne Ferma Drobiu w miejscowości Młyny,
- Wood Glass Team Sp. z o.o. Strzelno (producent okien),
- DPS Siemionki (dom pomocy społecznej),
- ZOL Strzelno (zakład opiekuńczo leczniczy, stacja dializ).

Podlegają one kontroli Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu w Mogilnie.

Jakość wód przeznaczonych do spożycia przez mieszkańców

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 537 ze zm.). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294).

Analizując jakość wody produkowanej przez poszczególne wodociągi zbiorowego zaopatrzenia, należy zauważyć, że z wody o jakości niekwestionowanej przez cały rok, korzystali mieszkańcy zaopatrywani przez 8 (38,1%) wodociągów (Mogilno, Wronowy, Krzekotowo, Padniewo, Pałędzie Dolne, Niestronno, Ostrowo). W pozostałych 13 wodociągach (61,9%) wystąpiły przekroczenia badanych parametrów, zarazem te incydentalne – krótkoterminowe jak i te utrzymujące się przez dłuższy czas. W 2024 r. podobnie, jak w roku poprzednim występowało pogorszenie jakości wody, zarówno w zakresie parametrów mikrobiologicznych, jak i fizyko-chemicznych. W dwóch przypadkach (Jeziora Wielkie, Kuśnierz) wystąpiło trzy razy w ciągu całego roku sprawozdawczego, dwa razy wystąpiło w dwóch przypadkach (Strzelno, Kościeszki). Natomiast w sześciu wodociągach (Wasielewko, Szczepanowo, Procyń, Bronisław, Wylatowo, Lubieszewo) pogorszenie wody odnotowano jeden raz w ciągu roku.

W 2024 r. na 10 wodociągów publicznych zbiorowego zaopatrzenia wydano decyzje administracyjne nakazujące podjęcie skutecznych działań naprawczych w związku z przekroczeniami, w tym: na 6 z przekroczeniami mikrobiologicznymi (Jeziora Wielkie -3x, Strzelno 2x, Bronisław, Wasielewko, Wylatowo, Lubieszewo), na 2 z przekroczeniami fizykochemicznymi (Procyń, Szczepanowo), na 2 wodociągach z przekroczeniami mikrobiologicznymi, jak i fizykochemicznymi (Kuśnierz -3x, Kościeszki -2x).

W przypadku braku przydatności wody do spożycia (enterokoki, bakterie grupy coli) z wodociągu Strzelno (punkt na sieci) Bronisław (cała strefa zaopatrzenia), Lubieszewo administratorzy zapewnili odbiorcom zastępcze źródło zaopatrzenia w wodę.

W pozostałych przypadkach woda była warunkowo przydatna do spożycia, podjęte działania naprawcze również doprowadziły do poprawy jej jakości z wyjątkiem wodociągu w Jeziorach Wielkich - termin zakończenia działań naprawczych do 31.12.2024 r. i Procyń (do 03.02.2025 r.) oraz Szczepanowie (do 31.03.2025 r.). Wodociągi te sprawiały największe problemy z uzyskaniem jakości wody zgodnej z normami sanitarnymi. Powodem był brak jej stabilizacji zarówno w zakresie parametrów mikrobiologicznych, jak i fizyko-chemicznych. Wodociągi Procyń i Szczepanowo z uwagi na podwyższony poziom parametru manganu, a wodociąg Jeziora Wielkie z uwagi na podwyższony poziom ogólnej liczby mikroorganizmów w 22st. C. Administratorzy w miarę możliwości finansowych, pomimo prowadzonych prac naprawczych związanych z wymianą zużytych i wyeksploatowanych urządzeń, zmianami oprogramowania szaf sterujących, wymianą kruszywa filtracyjnych (piaski i żwiry) w odzłaziaczach, wprowadzania nowych technologii uzdatniania wody poprzez montaż lamp UV nie odnoszą oczekiwanym rezultatów. Wobec czego podjęli konsultacje z firmami zewnętrznymi w zakresie technologii wody i automatyki urządzeń sterujących.

Ponadto w ciągu całego roku występowały krótkotrwałe przekroczenia parametrów w zakresie manganu, jonu amonowego i twardości na wodociągach: Kwieciszewo, Markowice, Gaj. Nie miały one bezpośrednio negatywnego wpływu na zdrowie ludzi. Świadczą najczęściej o nieprawidłowościach w procesie uzdatniania wody bądź o niewłaściwym funkcjonowaniu instalacji wodnej. Próby powtórne nie potwierdziły przekroczeń.

Pogorszenia jakości wody na poszczególnych wodociągach były spowodowane zazwyczaj brakiem regularnego płukania sieci, awariami urządzeń, złym stanem technicznym instalacji wewnętrznej, niewłaściwą eksploatacją i konserwacją urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę lub brakiem modernizacji. W niektórych przypadkach nie udało się ustalić bezpośredniej przyczyny niewłaściwej jakości mikrobiologicznej wody w systemie dystrybucji.

Pomimo wykazanych powyżej przekroczeń, wskutek podjętych natychmiast działań naprawczych woda nie stwarzała bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia konsumentów w strefie zaopatrzenia tych wodociągów. Właściciele urządzeń podejmowali natychmiastowe działania w celu usunięcia nieprawidłowości lub w razie potrzeby zapewniali zastępcze źródło wody. W sytuacji, gdy woda nie odpowiadała wymaganiom określonym w w/w przepisach PPIS w Mogilnie monitorował wywiązywanie się producentów wody z realizacji harmonogramów działań naprawczych mających na celu przywrócenie jakości wody do wymagań sanitarnych, a także po ich zakończeniu, w celu sprawdzenia stabilizacji jej jakości.

Na koniec roku 2024 r. sklasyfikowano wszystkie urządzenia dostarczające wodę jako odpowiadającą wymaganiom określonym w przepisach prawa.

Prowadzony monitoring jakości wody na ujęciach indywidualnych (zakładowych), zarówno przez organ (urzędowy), jak i przez właścicieli (wewnętrzny), nie wykazał nieprawidłowości z wyjątkiem dwóch ujęć. W jednym przypadku występowały problemy z uzyskaniem stabilizacji wody, pogorszenie jej jakości w zakresie bakterii grupy coli i ogólnej liczby mikroorganizmów w 22st.C oraz w przypadku drugiego ujęcia jeden w zakresie bakterii grupy coli. Wydano decyzje administracyjne nakazujące podjęcie skutecznych działań naprawczych w związku z przekroczeniami mikrobiologicznymi. Właściciele doprowadzili jakość wody do zgodnej z przepisami prawa. W pozostałych przypadkach w 2024 r. woda była przydatna do spożycia.

5.5.2. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Według danych GUS na koniec 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 231,5 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków stanowiła 4 118 szt. Z sieci kanalizacyjnej korzystało ponad 25,1 tys. mieszkańców tj. 57,8% ludności powiatu. Udział korzystających z systemu kanalizacyjnego na terenie powiatu mogileńskiego był w tym czasie niższy od wartości dla województwa kujawsko-pomorskiego, dla którego wskaźnik wynosił 70,8%. Powiat mogileński pod względem skanalizowania zajmuje jedenaste miejsce w województwie.

Wśród gmin najlepiej skanalizowana jest gmina Jeziora Wielkie 66,5% i Dąbrowa 64,8%. Wskaźnik skanalizowania pozostałych dwóch gmin utrzymuje się poniżej 60%. Najslabiej skanalizowaną gminą jest Strzelno 55,4%.

W latach 2020-2023 zauważalny jest również rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie powiatu. W stosunku do roku 2020 przybyło 5,8 km sieci kanalizacyjnej oraz 106 przyłączy prowadzących do budynków. Pomimo rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej, liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji spadła o 2,6%. W 2020 r. z terenu powiatu odprowadzono siecią kanalizacyjną 940,1 tys. m³ ścieków bytowych, natomiast w 2023 r. -874,1 tys. m³ ścieków bytowych, czyli o 7% mniej. W latach 2020-2023 odnotowano 1551 awarii sieci kanalizacyjnej.

Stan techniczny urządzeń kanalizacyjnych w większości gmin oceniany jest jako dobry lub bardzo dobry, jedynie w gminie Mogilno stwierdzono stan dostateczny.

Szczegółowe informacje na temat infrastruktury kanalizacyjnej zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 38 Infrastruktura kanalizacyjna w gminach powiatu mogileńskiego w latach 2020 i 2023

Gmina	2020				2023			
	Długość sieci kanalizacyjnej	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizowania	Długość sieci kanalizacyjnej	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizowania
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Dąbrowa	50,6	657	2 863	64,5	50,6	666	2 813	64,8
Jeziora Wielkie	63,0	792	3 083	66,1	63,3	810	3 031	66,5
Mogilno	68,7	1 749	13 702	56,5	73,2	1 813	13 309	55,9
Strzelno	43,4	814	6 202	55,8	44,4	829	6 018	55,4
Powiat - razem	225,7	4 012	25 850	58,2	231,5	4 118	25 171	57,8

Źródło: Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL

Ponadto na terenie gminy Mogilno znajdują się odcinki kanalizacji deszczowej o długości 39,5 km.

W miejscowościach, w których sieć kanalizacyjna nie istnieje oraz pozostali niepodłączeni do sieci mieszkańcy ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub oczyszczają je w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225) zbiorniki bezodpływowe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych, gdzie nie ma podłączenia do sieci kanalizacyjnej bądź nie ma takiej możliwości. Z kolei ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 399 ze zm.) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych oraz komunalnych osadów ściekowych. Według danych GUS na terenie powiatu znajdują się 3 810 zbiorników bezodpływowych i 1 199 przydomowych oczyszczalni ścieków. Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w gminach powiatu mogileńskiego znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 39 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu mogileńskiego

Gmina	Liczba zbiorników bezodpływowych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
Dąbrowa	98	233
Jeziora Wielkie	430	59
Mogilno	2 344	808

Strzelno	938	99
Powiat - razem	3 810	1 199

Źródło: GUS BDL

Zarówno ścieki z systemu kanalizacji sanitarnej jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu znajduje się w kolejnej tabeli.

Tabela 40 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu mogileńskiego

Gmina/ administrat or	Lokalizacja	miejsowości obsługiwane	liczba mieszk. korzyst. z oczyszczalni	rodzaje oczyszczalni	przepustowość m³/dobę	RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Mogilno	Mogilno	Mogilno, Kopczyn, Wieniec, Padniewko, Dąbrówka	12 034	Mechaniczno- biologiczna	2 377	14 133	Rów melioracyjny R-07 i R-0
Mogilno	Gębice	Gębice, Marcinkowo, Bielice	1517	SBR*	145	2 840	Rów melioracji szczegółowej R-41
Jeziora Wielkie	Przyjezierze	Przyjezierze, Gaj, Wójcin, Nowa Wieś, Pomiany, Kożuszkowo, Kuśnierz, Jeziora Wielkie, Nożyczn, Siemionki, Włostowo, Golejewo, Kościeszki, Sierakowo, Sierakówek	3354	Mechaniczno - biologiczna	651	3500	Kanał Ostrowo - Gopło
Strzelno	Strzelno Klasztorne	Gmina Strzelno	6 018	mechaniczno- biologiczna	1771	9622	Kanał Starczewski

*oczyszczalnia ścieków SBR –rodzaj oczyszczalni biologicznej

Źródło: ankietyzacja Gmin i MPGK Mogilno

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 roku (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. W projekcie VI Aktualizacji KPOŚK 2022 wyznaczone zostały cele do roku 2027.

Głównym celem AKPOŚK 2022 jest określenie nakładów inwestycyjnych w obszarze gospodarki ściekowej niezbędnych do uzyskania przez aglomeracje o RLM $\geq 2\ 000$ zgodności z warunkami dyrektywy 91/271/EWG. Przyjęto, że efekt ekologiczny zostanie osiągnięty do końca roku 2027, jeśli w tym terminie zakończone zostaną zaplanowane inwestycje w zakresie: budowy sieci kanalizacyjnej (pod warunkiem podłączenia wszystkich deklarowanych mieszkańców również do końca 2027 r.), modernizacji sieci kanalizacyjnej, likwidacji oczyszczalni ścieków, modernizacji gospodarki osadowej na oczyszczalni ścieków.

Na terenie powiatu mogileńskiego wyznaczono cztery aglomeracje wodno-ściekowe. Łączna rzeczywista liczba mieszkańców (RLM) zgodnie z podjętymi uchwałami wynosi 44 137 mieszkańców. Aglomeracje obsługiwane są przez cztery oczyszczalnie ścieków.

Tabela 41 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu mogileńskiego (stan na koniec 2023 r.)

Id. nazwa Aglomeracji /gminy w aglomeracji	*liczba RLM	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych	liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni	% skanalizowania aglomeracji
PLKP021 Mogilno	14 133	12 577	0	205	92,07

PLKP 088N Gębice /Mogilno	2 013	1 593	0	18	90,77
PLKP023 Strzelno	6 903	5 953	15	45	96,03
PLKP025 Barcin / Barcin, Dąbrowa, Pakość,	21 088	17 561	43	55	95,00

*zgodnie z obowiązującą uchwałą

Źródło: Sprawozdanie z Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za 2023 r.

Jakość ścieków surowych doprowadzanych do gminnych oczyszczalni (na terenie aglomeracji i poza ich terenem) oraz odprowadzanych ścieków oczyszczonych w 2024 roku została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 42 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu mogileńskiego

Wskaźnik jakości	Średnie roczne wartości wskaźników za rok 2024		Normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
Oczyszczalnie ścieków w aglomeracji			
Komunalna oczyszczalnia ścieków Mogilno			
BZT5 [mgO ₂ /l]	321	2,85	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	794,8	21,3	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	359,5	4,0	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	67,1	3,45	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	13,3	1,6	2 mg P/l
Komunalna oczyszczalnia ścieków Gębice (gm. Mogilno)			
BZT5 [mgO ₂ /l]	349,8	1,7	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	788,3	27,3	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	202,8	2,4	35 mg/l
Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Strzelno Klasztorne			
BZT5 [mgO ₂ /l]	357,47	5,37	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	761,82	32,61	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	379,5	5,8	35 mg/l
Oczyszczalnie ścieków poza aglomeracją			
Oczyszczalnia ścieków w m. Przyjezierze (gm. Jeziora Wielkie)			
BZT5 [mgO ₂ /l]	579,0	9,2	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1260,0	75,0	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	282,0	19,0	35 mg/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń podano zgodnie z 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 (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311)

Z analizy wielkości wskaźników w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiorników wynika, że jakość zanieczyszczeń wpływających ze wszystkich powyższych oczyszczalni mieści się w normach wyznaczonych w Rozporządzeniu 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).

5.5.3. Cele w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Problemem z zanieczyszczeniem wód jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Niewłaściwa eksploatacja tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzi do emisji zanieczyszczeń do gruntu i wód. Jednym z problemów jest również duża dysproporcja pomiędzy liczbą ludności korzystającą z wodociągu i ludności korzystającej z kanalizacji, zwłaszcza na terenach wiejskich. Nieoczyszczone ścieki komunalne trafiają do wód lub do ziemi powodując ich zanieczyszczenie.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co szczególnie dotyczy terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby wody opadowe odprowadzane były do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej, w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków.

Problemem może być stara, skorodowana kanalizacja ogólnospławna, która pełni rolę kanalizacji deszczowej. Nadmierny ruch i obciążenie dróg przez przejeżdżające pojazdy ciężarowe powoduje

uszkodzenie rur cementowych. Biorąc to pod uwagę oraz widoczne zmiany klimatu w tym przewidywane obfite opady można stwierdzić, że uszkodzona kanalizacja nie będzie pełnić swojej roli, spowoduje wręcz zniszczenia infrastruktury drogowej, zapadanie się dróg oraz wymywanie piasku.

Problem stanowią mogą także nieodpowiednio utrzymane studnie oraz brak obowiązku likwidacji nieeksploatowanej już studni.

Na terenie powiatu znajduje się ok. 63,93 km sieci wodociągowej wykonanej z rur cementowo-azbestowych. W przypadku eksploatacji sieci wodociągowej wykonanej z rur cementowo-azbestowych, z opinii WHO wynika, iż pył azbestowy wdychany wraz z powietrzem do płuc stanowi zagrożenie zdrowotne, natomiast narażenie ludności korzystającej z wody przewodzonej rurami azbestowo-cementowymi jest praktycznie żadne. Eksperti WHO nie widzą konieczności natychmiastowej eliminacji już istniejących instalacji azbestowo-cementowych. Mogą być one eksploatowane do czasu ich technicznego zużycia, tym bardziej, że w miarę eksploatacji sieci, przewody wodociągowe pokrywają się od wewnątrz osadami, które stanowią dodatkową warstwę ochronną przed kontaktem z wodą. W przypadku wymiany całych odcinków sieci wodociągowej należy pozostawić je w gruncie, gdyż przewody zabezpieczone są asfaltem lub innymi tworzywami przed działaniem agresywnych wód gruntowych, a tym samym są odizolowane od środowiska. Zgodnie z obowiązującymi przepisami azbest należy usunąć do 2032 r.

Duży problem stanowią stare urządzenia do uzdatniania i przesyłu wody, których stan techniczny może budzić wiele zastrzeżeń. Brak kontroli i monitoringu sieci wodociągowych przyczynia się do licznych awarii i związanych z nimi ogromnymi stratami wody. W latach 2020-2023 odnotowano (wg GUS) 953 awarie sieci wodociągowych, w wyniku czego straty wody wyniosły 1 548,5 tys. m³. Ocenienie strat wody często jest trudne lub niemożliwe z uwagi na ograniczoną ilość i wiarygodność danych uzyskanych z zakładów wodociągowych. Według danych GUS wynika, że tylko w 2023 r. straty wody określono na 403,5 tys. m³, co daje udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody na poziomie 14,8%.

Działania

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się również koncentrować na obowiązkowej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej.

Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania gmin, a w obszarach, gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej. Retencjonowanie wody chroni zasoby wód podziemnych, ograniczając zużycie wody z sieci wodociągowej i ze studni. Nie bez znaczenia jest także ograniczenie odpływu do sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz rowów i cieków wodnych. Zgromadzona deszczówka może być wykorzystywana m.in. do podlewania trawnika, ogrodu, a także do celów gospodarczo-bytowych np.: spłukiwanie WC, prania czy sprzątania. W tym celu coraz więcej gmin w Polsce wprowadza dotacje na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu urządzeń wchodzących w skład systemu deszczowego do gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych lub kosztów modernizacji istniejącej instalacji w celu podłączenia systemu do gromadzenia wody deszczowej.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Ważnym aspektem w kwestii oszczędzania zasobów wód oraz jednoczesnego ograniczania wyrobów plastikowych jest rezygnacja z kupowania wody w plastikowych butelkach. Za tym pozytywnym trendem przemawiają względy zarówno ekonomiczne, jak i ekologiczne. Ponadto plastik rozkłada się od stu do nawet tysiąca lat. Picie kranówki to coraz bardziej powszechna praktyka w wielu urzędach, w których władze nie tylko zachęcają mieszkańców do picia wody z kranu, ale również sami ją piją, serwują gościom, a zamiast plastikowych kubków używane są szklanki. Dzbanki z kranówką można zobaczyć m.in. na komisjach, sesjach czy konferencjach prasowych. Do dystrybutorów w poszczególnych wydziałach dołączane są kubki papierowe.

5.6. Zasoby geologiczne

Na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się udokumentowane złoża piasków i żwirów, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz złoża soli kamiennej.

Udokumentowane zasoby złóż kopalin na terenie powiatu mogileńskiego według opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2023 r.* znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 43 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu mogileńskiego

Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne (tys. t)		wydobycie
			wydobywalne bilansowe	przemysłowe	
Sól kamienna					

Mogilno I	Mogilno	E	2 801 251	162 157	1 130
Mogilno II	Mogilno	Z	5 693 613	99 692	-
Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys. t)		wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
P i a s k i i ż w i r y					
Bławatki I	Strzelno	Z	247	-	-
Bławatki II	Strzelno	M	-	-	-
Huta Padniewska I	Mogilno	Z	-	-	-
Huta Padniewska II	Mogilno	Z	80	-	-
Jeziora Wielkie	Jeziora Wielkie	R	224	-	-
Kamionek PF	Mogilno	T	392	-	-
Mielenko	Mogilno	Z	3 336	-	-
Mielenko III	Mogilno	Z	4	-	-
Niestronno WP	Mogilno	E	484	428	3
Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys. m³)		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
S u r o w c e i l a s t e c e r a m i k i b u d o w l a n e j					
Józefowo	Mogilno	R	102	-	-

E- złożo zagospodarowane, eksploatowane

R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

T- złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Z - złożo zaniechane

M - złożo skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2023 r.

Obecnie na terenie powiatu mogileńskiego obowiązują trzy koncesje na wydobywanie kopalin - jedna koncesja wydana przez Starostę Powiatu Mogileńskiego, jedna wydana przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego i jedna Ministra Klimatu i Środowiska.

Tabela 44 Wykaz obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin na terenie powiatu mogileńskiego

Lp.	Nazwa złoża/ położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Numer decyzji koncesyjnej, data wydania	Termin ważności koncesji
Koncesja wydana przez Starostę Powiatu Mogileńskiego					
1.	KAMIONEK PF / Kamionek gm. Mogilno	1,99	Kruszywo naturalne	AS.6522.1.2022 z dnia 20 kwietnia 2022 r.	20.04.2037
Koncesja wydana przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego					
1.	NIESTRONNO WP / Niestronno, gm. Mogilno	7,3732	Piaski skaleniowo - kwarcowe	Koncesja nr 287/W/15 23.06.2015	31.12.2065
Koncesja wydana przez Ministra Klimatu i Środowiska					
1.	MOGILNO I / Przyjma, gm. Mogilno	33,8000	Sole kamienne	Koncesja z dnia 29.04.2003	30.04.2033

Źródło: Starostwo Powiatowe w Mogilnie, Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną oraz decyzje o ustaleniu kierunku rekultywacji. W latach 2021-2024 Starosta Mogileński nie wydawał tego rodzaju decyzji.

5.6.1. Cele w zakresie zasobów geologicznych

Każda działalność górnicza oddziałuje w mniejszym lub większym stopniu negatywnie na środowisko przyrodnicze. Eksploatacja złóż (w tym) kruszyw naturalnych jest powodem różnego rodzaju negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Natężenie i zasięg przeobrażeń zależą

od warunków geologiczno-górnicznych występowania złóż kruszyw naturalnych, stosowanych metod wydobywania i przeróbki kopaliny, czasu trwania eksploatacji a następnie kierunku rekultywacji i zagospodarowania wyrobisk, a także od odporności środowiska na wpływ tej działalności.⁸

Eksploracja surowców mineralnych na terenie powiatu mogileńskiego ma obecnie niewielki wpływ na środowisko, ponieważ obejmuje niewielkie obszary i skala przekształceń terenu jest nieznaczna. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej.

Działania

Eksploracja kopaliny powinna być podejmowana po przeprowadzeniu dogłębnej analizy skutków społecznych, ekonomicznych i ekologicznych tej działalności. Eksploatacja surowców jest racjonalna tylko wówczas, gdy oprócz kopaliny głównej pozyskiwane są również wszystkie kopaliny towarzyszące.

Ochrona niezagospodarowanych złóż kopaliny polega na takim zagospodarowaniu terenów występowania złóż w szczególności tych, których eksploatacja nie została jeszcze podjęta, aby nie wprowadzać zabudowy lub inwestycji liniowych, które mogłyby w przyszłości utrudnić bądź uniemożliwić ich eksploatację. Wydobywanie kopaliny może bowiem przynieść wymierne i znaczące korzyści gospodarcze nie tylko dla samorządów gmin, na których terenie kopaliny występują, ale również, z racji tworzenia miejsc pracy i wnoszonych opłat, dla całego województwa i państwa.

5.7. Gleby

Gleby powiatu mogileńskiego posiadają korzystną przydatność rolniczą. Obszar pod względem rodzaju i typów gleb nie jest zróżnicowany (występujące na terenie czarne ziemie należą do urodzajnych gleb – posiadają II i IIIa klasę bonitacji; gleby orne są bardzo dobre i dobre). Na obszarze objętym opracowaniem występują gleby: brunatne, płowe, bielcowe oraz czarne ziemie. Występują gleby zarówno średnich klas bonitacyjnych: III i IV, jak i dobrych (I i II klasy).

Badania gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego w zakresie zakwaszenia (odczyn), zasobności w makroelementy tj. fosforu, potasu i magnezu oraz mikroelementy tj. bor, mangan, miedź, cynk, żelazo wykonywane są również przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy.

W latach 2023-2024 na zlecenie indywidualnych rolników z terenu powiatu mogileńskiego przeprowadzono badania gleb w 95 gospodarstwach rolnych, na powierzchni 2 938 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 1 142 próbki.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowana większość przebadanych gleb zaliczono do kategorii średniej pod względem agronomicznym. Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest jej odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono ok. 7% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSCh-R w Bydgoszczy około 5% użytków rolnych powiatu wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 89% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Tabela 45 Wyniki badań kategorii agronomicznej, odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2023-2024

Powiat mogileński					
Kategoria agronomiczna	%	Odczyn	%	Potrzeby wapnowania	%
Bardzo lekka	1	Bardzo kwaśny	2	Konieczne	3
Lekka	37	Kwaśny	5	Potrzebne	2
Średnia	59	Lekko kwaśny	24	Wskazane	6
Ciężka	3	Obojętny	27	Ograniczone	13
Organiczna	0	Zasadowy	42	Zbędne	76

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Bydgoszczy

⁸ Źródło: Wpływ eksploatacji kruszyw naturalnych na środowisko przyrodnicze, Jadwiga Król-Korczak, Górnictwo i Geoinżynieria, 2005 r.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie powiatu dla użytków rolnych wynosił 12%, natomiast bardzo wysoką i wysoką zawartość fosforu wykryto w 60% próbek. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w P_2O_5 wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin.

Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosił 13%, a wysokiej i bardzo wysokiej 63%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego.

Zasobność gleb powiatu w magnez jest średnia, odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika wystąpił w 37% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 20% próbek.

Tabela 46 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2023-2024

Powiat mogileński					
Zawartość fosforu	%	Zawartość potasu	%	Zawartość magnezu	%
Bardzo niska	1	Bardzo niska	2	Bardzo niska	2
Niska	11	Niska	11	Niska	18
Średnia	28	Średnia	24	Średnia	43
Wysoka	27	Wysoka	20	Wysoka	27
Bardzo wysoka	33	Bardzo wysoka	43	Bardzo wysoka	10

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Bydgoszczy

W ustawie Prawo ochrony środowiska określono zasady ochrony powierzchni ziemi, sposób identyfikacji zanieczyszczeń, rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz remediacji. Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi to zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed tą datą. Ocenia się je na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Władzący powierzchnią ziemi (tj. właściciel nieruchomości), który stwierdził historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi na swoim terenie ma obowiązek zgłosić ten fakt regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska. W tym celu starosta ma obowiązek prowadzić identyfikację potencjalnych historycznych zanieczyszczeń m.in. poprzez ustalenie działalności, które były prowadzone na danym terenie przed 30 kwietnia 2007 r. i które z dużym prawdopodobieństwem mogły spowodować historyczne zanieczyszczenia. Na tej podstawie starosta sporządza wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi i kolejno przekazuje go do RDOŚ. Na terenie powiatu mogileńskiego występuje jedno historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi zlokalizowane w Strzelnie przy Placu Świętokrzyskim 6.

5.7.1. Cele w zakresie ochrony gleb

Zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej.

Znaczący wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna. W gospodarce rolnej istotne znaczenie dla jakości gleb ma dobór roślin uprawnych, częstotliwość wykonywania orki oraz innych zabiegów agrotechnicznych. Rośliny wieloletnie np. trawy, lucerna zabezpieczają przed spływem powierzchniowym i wymywaniem gleb. Mniej skuteczną ochronę stanowią rośliny ozime np. żyto, rzepak, jeszcze mniejszą zboża jare.

Za najpoważniejsze zagrożenia generowane przez rolnictwo uznaje się niewykorzystane w produkcji rolniczej biogenne związki azotu i fosforu, które mogą przedostawać się do wód gruntowych i otwartych, a w przypadku azotu ulatniać do atmosfery. Ich deficyt natomiast może prowadzić do zmniejszenia produktywności i degradacji gleb.

Obecnie trudno sobie wyobrazić rolnictwo bez nawożenia. Stosowanie nawozów jest głównym czynnikiem plonotwórczym, warunkującym rozwój produkcji rolniczej. Od stosowanej jego ilości w znacznej mierze zależą uzyskiwane efekty gospodarcze. Jednak nadużywanie lub nieumiejętne stosowanie nawozów prowadzi do akumulacji składników szkodliwych w glebie oraz przenoszenia ich do łańcucha pokarmowego zwierząt i ludzi.

Wzrasta udział gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych, chociaż wartość ta pozostaje w dalszym ciągu niższa niż średnia w krajach UE.

Emisja pyłów pochodzących z motoryzacji powoduje zanieczyszczenie gleb głównie ołowiem i tlenkami azotu. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg.

Posypywanie nawierzchni dróg solami powoduje silne zasolenie gleb i gruntów w pobliżu szlaków komunikacyjnych.

Działania

Naturalny proces glebotwórczy jest niezwykle powolny, a wytworzenie ok. 1 cm warstwy próchnicznej gleby trwa od 100 do 400 lat. Z tego względu glebę uważa się za zasób w praktyce nieodnawialny, który powinien podlegać szczególnej ochronie na rzecz przyszłych pokoleń.

Ochrona produktywności gruntów rolnych będzie polegała przede wszystkim na zapobieganiu wyłączaniu gleb z użytkowania rolniczego, zapobieganiu erozji gleb i utracie zawartości materii organicznej w glebach.

W celu ochrony gleb przed degradacją niezbędne jest racjonalne wykorzystanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz preferowanie nawozów naturalnych np. obornika oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR).

Skuteczna ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej polegać również na pozostawianiu zadrzewień i zakrzewień śródpolnych czy ograniczaniu zasklepieniu powierzchni otwartych powierzchni. W procesie tym kluczową rolę odgrywać będzie planowanie przestrzenne (ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego oraz planach ogólnych gmin z terenu powiatu).

W ostatnich latach rośnie świadomość ekologiczna i popyt na produkty rolnicze o wysokiej jakości i pochodzące z lokalnych źródeł. Powiat mogileński oferuje potencjał dla rolnictwa ekologicznego i produkcji żywności organicznej. Rolnicy mogą wykorzystać tę tendencję, aby dostosować swoją produkcję do wymagań rynku i osiągnąć wyższą wartość dodaną.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.). Ustawa określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami: zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Obecnie obowiązującym dokumentem wyznaczającym cele i kierunki działań w gospodarce odpadami na terenie województwa kujawsko-pomorskiego jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028”.

Zmiana ustawy o odpadach, dokonana mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw wprowadziła duże zmiany w przepisach dotyczących systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Jedną z ważniejszych zmian jest zniesienie regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Obowiązująca przed wejściem w życie ww. zmiany ustawy o odpadach definicja regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) została zastąpiona pojęciem instalacji komunalnej. Instalacją komunalną jest instalacja do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.), lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, zapewniająca:

1) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub

2) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Warunkiem koniecznym do uznania danej instalacji za instalację komunalną jest dodatkowo umieszczenie jej na liście prowadzonej przez marszałka województwa w Biuletynie Informacji Publicznej. Na tej liście zostają uwzględnione funkcjonujące instalacje spełniające wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów oraz instalacje komunalne planowane do budowy, rozbudowy lub modernizacji. Na terenie powiatu mogileńskiego nie ma instalacji komunalnych.

Na terenie powiatu znajdują się zamknięte składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowościach: Szerzawy, Sucharzewo, Bławaty, Jeziora Wielkie i Siedlimowo.

Tabela 47 Wykaz zamkniętych składowisk odpadów komunalnych na terenie powiatu mogileńskiego

Składowisko, lokalizacja	Termin zamknięcia	Termin zakończenia rekultywacji
Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Szerzawy, gm. Mogilno Działki ew. nr 15/8 i 15/36 obręb 42 Szerzawy	31.12.2015 r.	31.12.2030 r.
Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Sucharzewo, gm. Dąbrowa 88-306 Dąbrowa Działka ew. nr 6/1 obręb 12 Sucharzewo	Brak danych	26.10.2015 r.

Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Bławaty, gm. Strzelno 88-320 Strzelno Działka ew. nr 137 i 138 obręb 2 Bławaty	30.06.2008 r.	31.10.2023 r.
Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Jeziora Wielkie, gm. Jeziora Wielkie 88-324 Jeziora Wielkie Działka ew. nr 246/1 obręb 5 Jeziora Wielkie	31.12.2013 r.	30.09.2024 r.
Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Siedlimowo, gm. Jeziora Wielkie Siedlimowo 88-324 Jeziora Wielkie Działka ew. nr 28/2 obręb 18 Siedlimowo	01.06.2013 r.	31.07.2028 r.

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Kontrole prawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami u podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów prowadzi WIOŚ w Bydgoszczy. W latach 2021 – 2024 przeprowadzono 75 kontroli z zakresu odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Naruszenia jakie stwierdzono podczas tych kontroli to:

- brak lub nierzetelne prowadzenie ewidencji lub sprawozdawczości,
- naruszenie warunków decyzji lub zgłoszenie niemające istotnego wpływu na stan środowiska,
- stan faktyczny niezgodny z uregulowaniami formalno-prawnymi lub innymi wymaganiami.

5.8.1. Gospodarka odpadami komunalnymi

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane:

- a) z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble,
- b) ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych

– przy czym odpady komunalne nie obejmują odpadów z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków, w tym osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane przetwarzaniu odpadów, ale przetwarzanie to nie zmieniło w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych. Z danych GUS wynika, że w latach 2022-2023 r. z terenu powiatu mogileńskiego zebrano/odebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

- 15 584,79 Mg odpadów komunalnych w 2022 r., w tym 13 873,17 Mg z gospodarstw domowych,
- 15 950,04 Mg odpadów komunalnych w 2023 r., w tym 14 212,68 Mg z gospodarstw domowych.

Informacje na temat podstawowych rodzajów odpadów komunalnych i zebranych selektywnie z terenu powiatu mogileńskiego w 2022 i 2023 r. przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 48 Rodzaj i ilość zebranych selektywnie odpadów

Rodzaj zebranych odpadów	Ilość selektywnie zebranych odpadów	
	Masa [Mg]	
	2022	2023
papier i tektura	250,15	306,67
szkło	817,59	737,95
tworzywa sztuczne	827,64	938,96
metale	0,11	0,00
niebezpieczne	0,62	0,74
zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	34,42	42,71

wielkogabarytowe	406,79	524,44
biodegradowalne	2 179,66	2 337,11
baterie i akumulatory	0,01	0,00
zmieszane odpady opakowaniowe	75,64	58,24
pozostałe odpady	300,06	190,05
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne	16,23	18,74
Razem	4 892,69	5 136,87

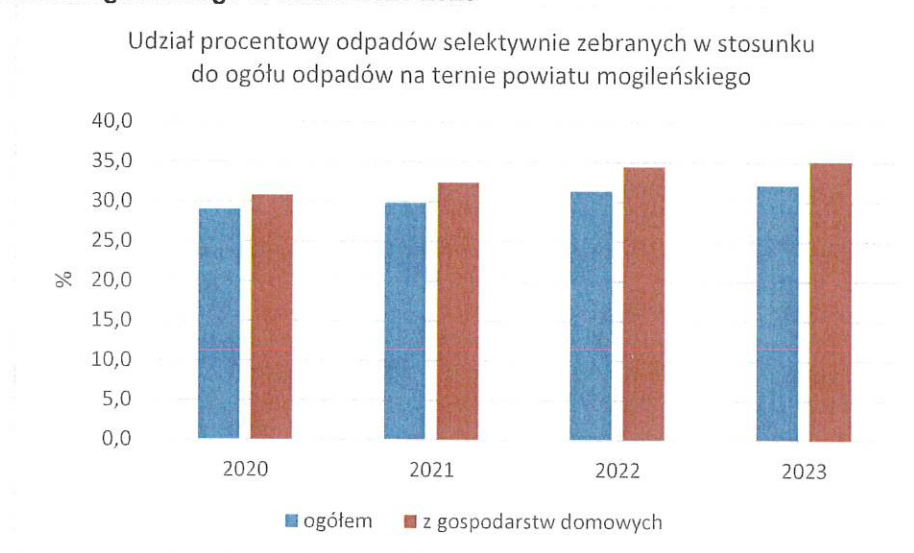
Źródło: GUS BDL, 2023 r.

W latach 2022-2023 z terenu powiatu zebrano selektywnie następujące ilości odpadów:

- 4 892,69 Mg w 2022 r., w tym 4 780,92 Mg z gospodarstw domowych
- 5 136,87Mg w 2023 r., w tym 4 996,14 Mg z gospodarstw domowych.

Odpady zebrane selektywnie w 2022 r. stanowiły 31,4% wszystkich odpadów, natomiast w 2023 r. – 32,2%. Odpady komunalne zebrane selektywnie z gospodarstw domowych stanowiły w 2022 r. 34,5%, natomiast w 2023 r. 35,2%. Zmiany w udziale odpadów selektywnie zbieranych w stosunku do ogólnej ilości zbieranych odpadów w latach 2020-2023 przedstawia poniższy wykres.

Rysunek 11 Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020-2023



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL, 2023

Ilość odebranych/zebranych odpadów komunalnych z poszczególnych gmin powiatu mogileńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 49 Ilość odpadów zabranych/odebranych w poszczególnych gminach powiatu mogileńskiego w latach 2022-2023

Lp.	Gmina	Masa zebranych/odebranych odpadów [Mg]	
		2022	2023
1	Dąbrowa	1 232,65	1 214,89
2	Jeziora Wielkie	1 565,21	1 565,35
3	Mogilno	9 370,77	9 583,81
4.	Strzelno	3 416,16	3 585,99
Powiat - razem		15 584,79	15 950,04

Źródło: GUS BDL, 2023 r.

Tabela 50 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu mogileńskiego

Gmina	Rok	Masa odebranych/zebranych odpadów komunalnych * (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
-------	-----	---	---	--

Dąbrowa	2022	1 232,65	154,95	12,6
	2023	1 214,89	161,81	13,3
Jeziora Wielkie	2022	1 565,21	840,69	53,7
	2023	1 565,35	814,36	52,0
Mogilno	2022	9 370,77	2 476,12	26,4
	2023	9 583,81	2 657,78	27,7
Strzelno	2022	3 416,16	1 420,93	41,6
	2023	3 585,99	1 502,92	41,9
Powiat - razem	2022	15 584,79	5 136,87	31,4
	2023	15 950,04	4 892,69	32,2

*pod uwagę wzięto odpady z grup 20 (Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie) i 15 (Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach), nie uwzględniano odpadów z grup 16 (Odpady nieujęte w innych grupach) i 17 (Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych))

Źródło: GUS-BDL

Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku. W 2023 r. zebrano łącznie 10 813,17 Mg odpadów zmieszanych, co stanowiło 67,8% wszystkich odpadów komunalnych. Zebrane w sposób selektywny odpady biodegradowalne stanowiły 14,7% wszystkich odpadów, natomiast odpady opakowaniowe (z papieru i tektury, metali, szkła i tworzyw sztucznych) stanowiły 12,4%. W porównaniu do roku 2022 ilość zebranych odpadów komunalnych wzrosła o 2,3%. Na jednego mieszkańca przypadały 365 kg odpadów komunalnych i w odniesieniu do roku 2020 wartość wskaźnika nie zmieniła się.

Znaczna ilość odpadów biodegradowalnych jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, gdzie powstające odpady są często kompostowane w przydomowych kompostownikach. W odniesieniu do poszczególnych gmin, wyposażenie w przydomowe kompostowniki wygląda następująco:

- gmina Dąbrowa – brak informacji,
- gmina Jeziora Wielkie – 927 osób zamieszkujących budynki jednorodzinne,
- gmina Mogilno – brak informacji,
- gmina Strzelno – 1 612 os., 17,8% mieszkańców,

Systemem gospodarowania odpadami objęci są wszyscy właściciele nieruchomości.

Na podstawie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.) został określony poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, jaki zobowiązane są osiągnąć gminy. W 2024 r. poziom określono na co najmniej 45% wagowo. W kolejnych latach poziom wyznaczono na co najmniej:

- 55% wagowo - za rok 2025;
- 56% wagowo - za rok 2026;
- 57% wagowo - za rok 2027.

Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2024 r. w gminach powiatu mogileńskiego:

- gmina Dąbrowa – 15,03%,
- gmina Jeziora Wielkie – 40,73%,
- gmina Mogilno – 22,02%,
- gmina Strzelno – 32,08%.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). Takie punkty funkcjonują we wszystkich gminach powiatu w następujących lokalizacjach:

- gmina Dąbrowa: PSZOK na terenie Gminnej Spółdzielni Samopomoc Chłopska w Dąbrowie,
- gmina Jeziora Wielkie: PSZOK w Siedlimowie,
- gmina Mogilno: PSZOK na terenie przyległym do składowiska odpadów komunalnych w Szerzawach,
- gmina Strzelno: PSZOK w Strzelnie Klasztornym.

Zgodnie z obowiązującymi regulaminami, do punktów można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz rozbiórkowe. PSZOKi przyjmują określoną w regulaminie ilość odpadów bezpłatnie od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W kompetencji organów gmin leżą również kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. Gminy otrzymując informacje o nielegalnym pozbywaniu się odpadów komunalnych zobligowane są interweniować w tej sprawie zobowiązując właścicieli nieruchomości do natychmiastowego

usunięcia odpadów z zaewidencjonowanego miejsca. W latach 2021-2024 z terenu powiatu nie usuwano dzikich wysypisk odpadów.

5.8.2. Odpady azbestowe

Szczególnego rodzaju zagrożenie dla zdrowia mieszkańców i dla środowiska stanowią odpady zawierające azbest. Włókna azbestowe oddziałują szkodliwie m.in. na drogi oddechowe człowieka, powodując wiele schorzeń, w tym nowotwory. Ze względu na szkodliwe działanie, odpady zawierające azbest traktowane są jako odpady niebezpieczne, w związku z czym podlegają muszą specjalnym procedurom, zapewniającym bezpieczne usuwanie, transport i utylizację.

Wyeliminowanie zagrożenia azbestem wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA), który przyjęty został uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r., zmieniony uchwałą Rady Ministrów nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.

Zgodnie z obowiązującym POKzA zadaniem własnym gminy jest organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych a także pochodzących z budżetu gminy.

Do zadań gmin należy również przyjmowanie od osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania oraz przekazywanie tej informacji do marszałka województwa za pośrednictwem Bazy Azbestowej. Baza Azbestowa jest darmowym i obowiązkowym narzędziem informatycznym dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Jest ona dostępna także dla wszystkich zainteresowanych tematyką bezpiecznego wycofywania z użytkowania wyrobów azbestowych. Baza jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii i stanowi jedno z narzędzi monitorowania zadań wynikających z POKzA⁹. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31) na właścicielu, zarządcy bądź użytkownika nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania. Informację sporządza właściciel, zarządca lub użytkownik w dwóch egzemplarzach. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informację do Gminy, natomiast podmioty prawne, przedsiębiorcy przedkładają informację bezpośrednio marszałkowi województwa. Drugi egzemplarz należy przechowywać przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji. Uaktualnioną informację należy składać corocznie do dnia 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy.

W związku z obowiązkiem usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032 r. każda gmina powinna posiadać opracowany Program usuwania azbestu. Wszystkie gminy z terenu powiatu mogileńskiego posiadają swój Program.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej oszacowano, że na terenie powiatu mogileńskiego znajduje się ok. 22 785,733 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 21 163,177 Mg będących własnością osób fizycznych oraz 1 622,556 Mg należących do osób prawnych.

Oprócz tradycyjnych pokryć dachowych wykonanych z azbestu, na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się fragmenty sieci wodociągowej wykonanej z rur azbestowo-cementowych o łącznej długości ok. 63,93 km, zlokalizowane we wszystkich gminach:

- gmina Mogilno – 27,9 km, usunięcie uzależnione od pozyskania środków finansowych,
- gmina Jeziora Wielkie – 26,57 km, planowana eksploatacja do czasu technicznego zużycia,
- gmina Strzelno – 8,26 km,
- gmina Dąbrowa – 1,2 km.

Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach prezentuje poniższa tabela.

⁹ Podstawa prawna:

Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 7 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1450)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 25).

Tabela 51 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu mogileńskiego

Gmina	Zinwentaryzowane w kg			Unieszkodliwione w kg			Pozostałe do unieszkodliwienia w kg		
	Razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
Dąbrowa	4 161 212	4 141 572	19 640	993 222	992 302	920	3 167 990	3 149 270	18 720
Jeziora Wielkie	5 405 014	4 438 406	966 608	1 127 234	1 120 526	6 708	4 277 780	3 317 880	959 900
Mogilno	11 899 288	11 582 887	316 401	1 973 931	1 924 828	49 103	9 925 357	9 658 059	267 299
Strzelno	5 978 586	5 593 237	385 350	563 981	555 269	8 712	5 414 606	5 037 968	376 638
Powiat - razem	27 444 101	25 756 102	1 687 999	4 658 368	4 592 925	65 443	22 785 733	21 163 177	1 622 556

Źródło: na podstawie <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 11.07.2025 r.).

Według danych ankietowych w latach 2021-2024 z terenu poszczególnych gmin usunięto łącznie 1 911,73 Mg odpadów azbestowych. Środki finansowe na ten cel pochodziły głównie z WFOŚiGW w Toruniu oraz z budżetów Gmin.

Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 52 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2021-2024

Gmina	2021	2022	2023	2024
	Mg	Mg	Mg	Mg
Dąbrowa	17,34	46,5	38,81	66,90
Jeziora Wielkie	169,2	59,65	101,86	130,38
Mogilno	227,65	269,68	158,59	192,71
Strzelno	39,67	96,99	120,37	175,43
Powiat - razem	453,86	472,82	419,63	565,42

Źródło: Ankietyzacja Gmin

5.8.3. Gospodarka odpadami innymi niż komunalne

Od 2018 r. na terenie kraju obowiązuje elektroniczny rejestr BDO tj. rejestr podmiotów działających w zakresie gospodarowania odpadami. Oprócz niego, zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, od 2020 r. uruchomione zostały dwa kolejne moduły umożliwiające wyłącznie w formie elektronicznej prowadzenie ewidencji odpadów i składanie sprawozdań z zakresu produktów i odpadów. Baza danych o odpadach (BDO) ma za zadanie uszczelnić system gospodarowania odpadami, zwiększyć skuteczność walki z szarą strefą i dzikimi wysypiskami oraz poprawić osiągane poziomy recyklingu. Dzięki systemowi użytkownicy realizują obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze wyłącznie elektronicznie, co pozwala na gromadzenie i zarządzanie wszystkimi informacjami o odpadach. Obowiązkowi rejestracji w bazie BDO podlegają wszystkie podmioty wymienione w art. 50 ust. 1 oraz art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach. W art. 50 ustawy o odpadach wymienia się szereg rodzajów działalności, które podlegają wpisowi do rejestru BDO na wniosek. Zgodnie z Bazą danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO) (stan na 28.03.2025 r.) na terenie powiatu mogileńskiego siedzibę posiada 890 podmiotów wpisanych do rejestru BDO.

Pozwolenie na wytwarzanie odpadów wymagane jest dla wytwórcy odpadów, który w związku z eksploatacją instalacji wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 1 Mg/rok lub odpady inne niż niebezpieczne w ilości powyżej 5 tysięcy Mg/rok. Marszałek województwa wydaje pozwolenie na wytwarzanie odpadów w przypadku:

- przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zakładów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko realizowanego na terenach innych niż wymienione powyżej,
- pozwolenia na wytwarzanie odpadów i pozwolenia zintegrowanego dla instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Starosta wydaje pozwolenie na wytwarzanie odpadów w pozostałych przypadkach (oprócz wytwarzania odpadów na terenach zamkniętych dla których organem odpowiedzialnym jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska). Odpady i procesy technologiczne prowadzone w instalacjach, w których odpady podlegają przetwarzaniu mogą zagrażać środowisku i dlatego dla prowadzenia takiej działalności konieczne jest uzyskanie zezwolenia. Również zbieranie odpadów jest działalnością, która wymaga zezwolenia. Zezwolenie na przetwarzanie odpadów, zbieranie odpadów lub na przetwarzanie i zbieranie odpadów wydają następujące organy:

- marszałek województwa - jeżeli przedsięwzięcie:
 - może zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;

- dotyczy odpadów innych niż niebezpieczne poddawanych odzyskowi w procesie odzysku polegającym na wypełnianiu terenów niekorzystnie przekształconych, jeżeli ilość umieszczanych w wyrobisku lub zapadlisku odpadów jest nie mniejsza niż 10 Mg na dobę lub całkowita pojemność wyrobiska lub zapadliska jest nie mniejsza niż 25 000 Mg;
- dotyczy instalacji komunalnych;
- dotyczy zezwolenia na zbieranie odpadów w przypadku, gdy maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w okresie roku przekracza 3 000 Mg;
- starosta – w pozostałych przypadkach;
- regionalny dyrektor ochrony środowiska - w przypadku przetwarzania odpadów na terenach zamkniętych.

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS w 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego wytworzono 14,6 tys. Mg odpadów innych niż komunalne. Pod względem ilości wytworzonych odpadów innych niż komunalne w 2023 roku powiat mogileński zajmował 13 miejsce w województwie wśród powiatów ziemskich.

Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami przedstawiał się następująco:

- przekazane innym odbiorcom – 14,6 tys. Mg, co stanowi 100%.

Tabela 53 Gospodarka odpadami innymi niż komunalne na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020-2023

Proces	Jednostka	2020	2021	2022	2023
magazynowane czasowo	tys. Mg	2,2	1,1	0,0	0,0
przekazane innym odbiorcom	tys. Mg	16,8	13,2	13,2	14,6
Ilość odpadów wytworzonych - ogółem	tys. Mg	19,0	14,3	13,2	14,6

Źródło: GUS BDL 2023

5.8.4. Cele w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami

Największym wyzwaniem dla gmin jest osiągnięcie odpowiednich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, zgodnie z zapisami w wojewódzkim planie gospodarki odpadami oraz wywiązywanie się z nałożonych na gminy obowiązków określonych w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Problemem jest zwiększająca się ilość wytwarzanych odpadów komunalnych oraz rosnące koszty zagospodarowania odpadów.

Gospodarowanie odpadami może w sposób istotny wpływać na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi. Ograniczanie ich wytwarzania w dobie zwiększającej się produkcji i konsumpcji jest istotnym warunkiem zmniejszania negatywnego wpływu na środowisko oraz jednym z zasadniczych wyzwań stojących przed wytwórcami i konsumentami. Ich unieszkodliwianie poprzez składowanie jest przejawem nieefektywnego gospodarowania zasobami, powodującym dodatkowo emisję zanieczyszczeń do atmosfery, gleby, wody, utratę powierzchni pod składowiska czy obniżenie estetycznych walorów krajobrazu. Dopiero powtórne wykorzystanie odpadów, odzyskanie lub poddanie ich recyklingowi sprawia, iż mogą one stać się potencjalnym zasobem, przyczyniając się w ten sposób do zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych w celu wytworzenia produktów, a tym samym efektywniejszego gospodarowania zasobami.

Działania

Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku, czyli wprowadzenie gospodarki o obiegu zamkniętym. Wytwarzanie odpadów powinno być jak najbardziej zminimalizowane. Odpady – jeżeli już powstaną – powinny być traktowane jako surowce wtórne. Wyzwaniem dla gmin jest również objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru i selektywnej zbiórki odpadów. W tym celu nadal niezbędna jest edukacja ekologiczna mieszkańców.

W celu ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych gminy powinny zachęcać mieszkańców domów jednorodzinnych do zakładania kompostowników. Kompostowanie jest łatwe i można je prowadzić w każdym gospodarstwie domowym. Jest to też bardzo tani sposób na uzyskanie cennego nawozu a także troska o środowisko.

Ze względu na ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa przez pozyskiwanie dotacji z funduszy ochrony środowiska lub funduszy unijnych.

5.9. Ochrona przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia

2004 r. (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.).

Obszary objęte ochroną prawną rozłożone są na terenie powiatu mogileńskiego nierównomiernie. Powiat charakteryzuje się dość niskim udziałem obszarów chronionych, których powierzchnia wynosi 10 576,95 ha, co stanowi 15,7% powierzchni powiatu. Pod tym względem powiat zajmuje czternaste miejsce w województwie. Średni udział powierzchni chronionych w województwie kujawsko-pomorskim wynosi 32,2%. Obszary prawnie chronione występują we wszystkich gminach powiatu mogileńskiego. Największy udział obszarów chronionych znajduje się na terenie gminy Jeziora Wielkie (35%), najmniejszy odsetek obszarów chronionych występuje natomiast na terenie gminy Mogilno – 0,6%. Powierzchnię obszarów prawnie chronionych na terenach poszczególnych gmin przedstawia poniższa tabela.

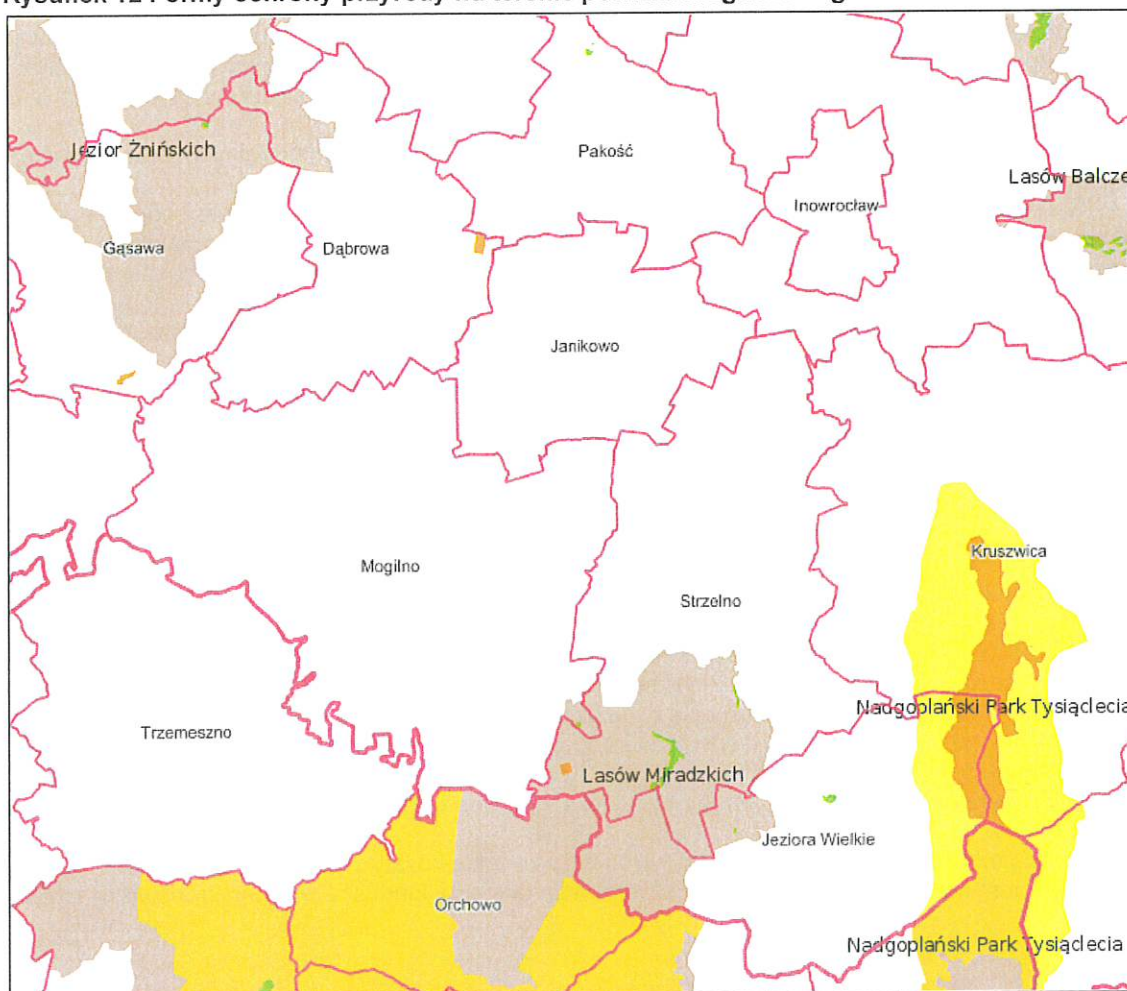
Tabela 54 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w gminach powiatu mogileńskiego

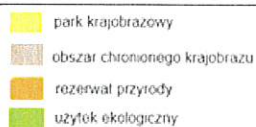
Lp.	Gmina	Powierzchnia obszarów chronionych [ha]	Udział procentowy w powierzchni gminy/powiatu [%]
1	Dąbrowa	1 038,28	9,4
2	Jeziora Wielkie	4 375,36	35,0
3	Mogilno	153,85	0,6
4	Strzelno	5 009,46	27,3
Powiat - razem		10 576,95	15,7

Źródło: GUS BDL 2023 r.

Formy ochrony przyrody na terenie powiatu tworzą: 4 rezerваты przyrody, park krajobrazowy, 2 obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne i pomniki przyrody oraz 3 obszary Natura 2000.

Rysunek 12 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu mogileńskiego





Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

5.9.1. Rezerваты przyrody

Na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się 4 rezerваты przyrody:

Rezerwat przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia – zajmuje obszar o powierzchni 1 988,61 ha. Częściowo położony na terenie powiatu mogileńskiego w granicach gminy Jeziora Wielkie. Jest rezerwatem rodzaju faunistycznego. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu ekosystemu wodno-błotnego, łąkowego i leśnego wraz z całą różnorodnością flory i fauny, a w szczególności awifauny występującej na tym obszarze. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 14 kwietnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia" (Dz. Urz. z 2014 r., nr 64, poz. 1375). Posiada plan ochrony przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 24 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia" (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 2552).

Rezerwat przyrody Ostrowo – zajmuje obszar o powierzchni 13,89 ha. W całości położony jest na terenie powiatu mogileńskiego w gminie Strzelno. Jest rezerwatem rodzaju leśnego. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnie kształtującego się drzewostanu. Obowiązującym aktem prawnym Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 22 lutego 2017 r. w sprawie zmiany nazwy i celu ochrony rezerwatu przyrody Czapliniec Ostrowo (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 838). Posiada opracowany plan ochrony przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 12 września 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ostrowo” (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 4630).

Rezerwat przyrody Mierucinek – zajmuje obszar o powierzchni 29,53 ha. W całości położony jest na terenie powiatu mogileńskiego, w gminie Dąbrowa. Jest rezerwatem rodzaju leśnego. Celem ochrony rezerwatu jest przywracanie naturalnych cech zespołu grądu środkowoeuropejskiego *Galiosylvatici-Carpinetum*. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Nr 0210/14/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Mierucinek" (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1791). Posiada plan ochrony przyjęty Zarządzeniem Nr 0210/215/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Mierucinek" (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1792).

Rezerwat przyrody Dęby Węgrzynowskie – zajmuje obszar o powierzchni 11,87 ha. W całości położony jest na terenie powiatu mogileńskiego, w gminie Strzelno. Jest rezerwatem rodzaju leśnego. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie grądu środkowoeuropejskiego z ponad 200-letnimi dębami. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 4 czerwca 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Dęby Węgrzynowskie” (Dz. Urz. z 2025 r. poz. 2885). Posiada opracowane zadania ochronne przyjęte Zarządzeniem Nr 31/2025 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 czerwca 2025 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Dęby Węgrzynowskie”.

5.9.2. Park krajobrazowy

Na terenie powiatu mogileńskiego znajduje się fragment Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia. Obszar parku zajmuje całkowitą powierzchnię 9 982,71 ha. W gminie Jeziora Wielkie zajmuje powierzchnię 2220,80 ha. Obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie nr 30/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 listopada 2004 r. w sprawie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia (Dz. Urz. z 2004 r. nr 111, poz. 1889). Park utworzony został w celu ochrony środowiska przyrodniczego, swoistych cech krajobrazu oraz wartości historycznych tego regionu związanych z początkiem Państwa Polskiego. Dla terenu parku opracowany został plan ochrony przyjęty Rozporządzeniem nr 160 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla "Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia" (Dz. Urz. z 2001 r. nr 34, poz. 540).

5.9.3. Obszary chronionego krajobrazu (OChK)

Na terenie powiatu mogileńskiego wyznaczono dwa obszary chronionego krajobrazu:

OChK Jezior Żnińskich – obszar o powierzchni 9 754,02 ha, częściowo położony na terenie gminy Dąbrowa. Obszar obejmuje dwa systemy jezior usytuowanych w granicach Pojezierza Gnieźnieńskiego – różniących się zasadniczą fizjonomią. Rynnę zachodnią - z jeziorami Dużym i Małym Żnińskim, Weneckim, Biskupińskim, Gąsawskim i innymi charakteryzują płaskie brzegi i niski stopień lesistości. Natomiast rynna wschodnia charakteryzuje się wyższym stopniem lesistości brzegów, głębszym wcięciem rynny i wyższymi walorami krajobrazowymi oraz przydatnością dla wypoczynku. Zachodnia rynna spełnia natomiast rolę obszaru wskazanego do ochrony również ze względów kulturowo-historycznych (Biskupin, Gąsawa, Żnin, Wenecja). W obręb jednostki wchodzi także fragment miejscowości Żnin, stanowiący integralną część rynny jeziornej. Obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XLIX/810/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 4856 z późn. zm.).

OChK Lasów Miradzkich – obszar o powierzchni 7 266,95 ha, w całości położony na terenie powiatu mogileńskiego w gminach: Strzelno, Mogilno i Jeziora Wielkie. Obszar leży na terenie Pojezierza Gnieźnieńskiego. Relatywnie wysoki stopień lesistości tego fragmentu Pojezierza tłumaczyć należy obecnością pól sandrowych - zbudowanych z utworów sypkich, a w konsekwencji słabych gleb. W obrębie obszaru znajduje się rozległe Jezioro Ostrowskie. Obecność tych dwóch elementów sprawia, iż omawiany obszar stanowi centrum rekreacji. Na terenie jednostki znajduje się rezerwat przyrody „Ostrowo”. Obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XI/252/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 6124).

5.9.4. Użytki ekologiczne

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (CRFOP) na terenie powiatu mogileńskiego ustanowiono 8 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 79,94 ha: 4 użytki ekologiczne w gminie Jeziora Wielkie, 1 w gminie Mogilno i 3 w gminie Strzelno.

5.9.5. Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (CRFOP) na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się 73 pomniki przyrody. Według danych GUS BDL – 90 pomników przyrody.

Tabela 55 Wykaz pomników przyrody w gminach powiatu mogileńskiego

Lp.	Gmina	Liczba pomników przyrody
1	Dąbrowa	4
2	Jeziora Wielkie	10
3	Mogilno	16
4	Strzelno	43
Powiat - razem		73

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>

5.9.6. Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych. W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

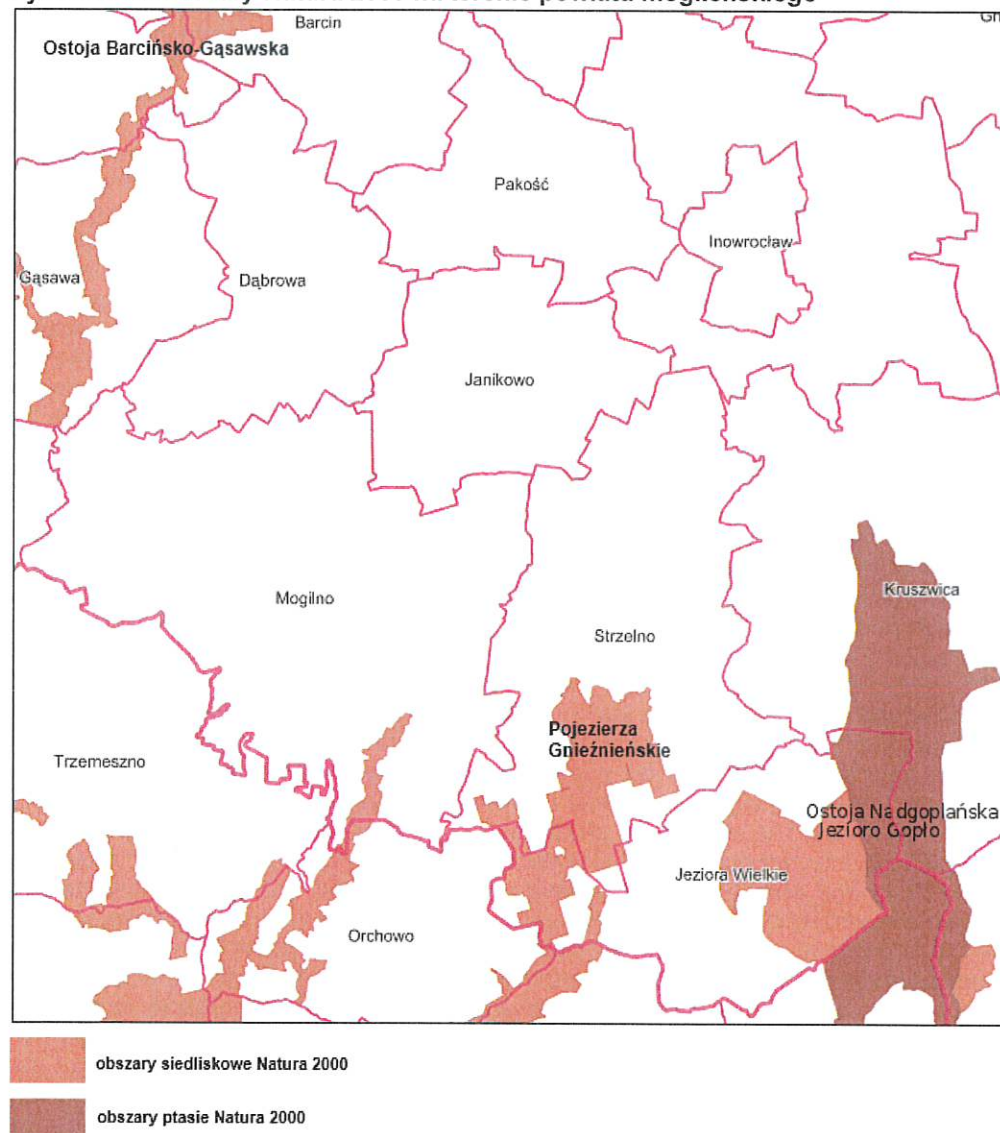
Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, która została zmieniona na Dyrektywę 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Przepisy zostały przetransponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.). Dla obszarów specjalnej ochrony ptaków

obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (PLB) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (PLH).

Na terenie powiatu mogileńskiego występują specjalne obszary ochrony siedlisk: PLH040007 Jezioro Gopło i PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie oraz obszar specjalnej ochrony ptaków PLB040004 Ostoja Nadgoplańska.

Rysunek 13 Obszary Natura 2000 na terenie powiatu mogileńskiego



Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

PLH040007 Jezioro Gopło – obszar o powierzchni całkowitej 13 459,42 ha. Częściowo położony na terenie powiatu mogileńskiego w gminie Jeziora Wielkie. Utworzony na podstawie Decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE) (Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63).

Gopło położone jest w zlewni rzeki Noteć, w dorzeczu Odry. Sieć wodna zlewni całkowitej jest bardzo złożona i ma powierzchnię ponad 1,4 tys. km². Główną oś stanowi (przepływająca przez Gopło) Noteć, pozostałe elementy sieci wodnej stanowią dopływy Górnej Noteci oraz rowy melioracyjne. Gęstość sieci rzecznej na obszarze zlewni całkowitej jeziora Gopło wynosi 0,32 km/km². Jezioro Gopło zajmuje powierzchnię równą 2154,5 ha (11 pod względem powierzchni w Polsce), przy czym wlicza się do niej powierzchnię zajmowaną przez wyspy na jeziorze (łącznie 25,5 ha). Największą z wysp na Goplu jest Potrzymionek, zlokalizowana w południowej jego części. Pozostałe wyspy (z wyjątkiem Suchej Góry) są znacznie mniejsze. Misa jeziora Gopła ma złożony kształt, a zbiornik posiada dobrze rozwiniętą linię brzegową o długości 91,3 km (4 km przypada na linię brzegową wysp). Współczynnik rozwinięcia linii

brzegowej jest bardzo wysoki i wynosi 5,55. Maksymalna długość jeziora wynosi ok. 25 km, a maksymalna szerokość ok. 2,5 km (szerokość średnia wynosi 862 m). Gopło jest jeziorem przepływowym – w południowej części wpływa do niego rzeka Noteć, uchodząca w części północnej (w okolicy Kruszwicy). Ponadto ważniejsze dopływy do Gopła to: Kanał Ostrowo-Gopło, Rów Łagiewnicki, Kanał Bachorze, dopływ z Radziejowa, dopływ z Człowa, Kanał Gopło-Świesz, Rów Południowy. Średnia głębokość jeziora wynosi 3,6 m (głębokość maksymalna wynosi 16,6 m w okolicach m. Łuszczewo) i licznie występują rozległe i płytkie zatoki. Objętość jeziora wynosi 78497,0 tys. m³. Największa powierzchnia dna przypada pomiędzy izobatami 1,0 i 2,5 m i wynosi 626,7 ha, co stanowi 29,1 % jego powierzchni całkowitej. Miejsca głębsze, poniżej izobaty 10,0 m, mają niewielki udział wynoszący 3,0 % powierzchni dna. Misa jeziora składa się z dwóch rynien, z których pierwsza (wschodnia) jest głębsza i przepływowa, natomiast druga (zachodnia) ma charakter płytkiej zatoki (Zatoka Pięciu Wysp). Podstawową formą w granicach obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 zlokalizowanego w granicach województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego, jest rynna Gopła, przebiegająca południkowo i osiągająca ok. 40 km długości. Tereny najniżej położone zlokalizowane są w części północnej obszaru (ok. 77 m n.p.m.), natomiast tereny położone najwyżej znajdują się na wysoczyznach (wzgórza morenowe do 117,9 m n.p.m. w okolicach miejscowości Chełmce oraz wydmy do 123,9 m n.p.m. w okolicach Jezior Wielkich). Rynna Gopła otoczona jest przez wysoczyzny morenowe, które położone są o ok. 20-30 m wyżej od samej rynny. Do rynny jeziora Gopło dochodzą liczne marginalne doliny roztopowe, z których największe to: dolina głuzyńska oraz rynny subglacialne: kicka, orlikowska, rynna Jeziora Gocanowskiego. Obszar wysoczyzny w części północnej jest mało urozmaicony i ma charakter płaskiej lub lekko falistej moreny dennej. Część środkowa oraz południowa są znacznie bardziej urozmaicone. W rejonie miejscowości Gawrony i Obory zlokalizowane są formy marginalne fazy poznańskiej, na północ od których znajdują się ciągi zagłębień wytopiskowych i wzniesień po wałach lodowo-morenowych oraz stożki sandrowe, ozy i kemy. Gleby w rejonie Gopła są urozmaicone i urodzajne. Znaczne powierzchnie zajmują czarne ziemie wykształcone z glin, a także gleby brunatne wykształcone z glin i piasków naglinowych. Na niewielkich powierzchniach piasków sandrowych wykształciły się gleby bielcowe, natomiast w dolinach oraz obszarach bezpośrednio przyległych do Gopła występują gleby torfowe i murszowe. Inne formy ochrony przyrody: rezerwat przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia", Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia, Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu, obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB040004.

Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierząt: Kumak nizinny - liczna populacja gatunku związana jest ze strefą przybrzeżną jeziora Gopło w centralnej części ostoi. Obszar o największym znaczeniu dla lokalnej populacji zlokalizowany jest na półwyspie Potrzymiech. Brak precyzyjnych danych liczbowych z lat wcześniejszych pozwalających na określenie liczebności populacji w obszarze. Tereny rozległych mokradeł na tym półwyspie są od dawna wykorzystywane jako miejsca rozrodu. Prawdopodobne zimowiska zlokalizowane są w położonych na wniesieniach terenu kompleksach leśnych i zadrzewieniach. Zespół elementów środowiska przyrodniczego tego obszaru tworzy korzystne warunki dla trwania populacji kumka nizinnego. Bóbr europejski - stanowi miejsce występowania niewielkiej populacji rozrodzkiej bobra. Osobniki tego gatunku zajmują głównie strefę brzegową jeziora Gopło oraz niewielkie zbiorniki wodne, otoczone roślinnością szuwarową oraz zaroślami łązy i olszy, gdzie tworzą żeremia oraz magazyny zimowe. Obszar zapewnia umiarkowane zasoby pokarmowe, co jest czynnikiem limitującym liczebność gatunku, w granicach ostoi. Populacja związana jest z siedliskami strefy brzegowej zatok jeziora Gopło i niewielkich zbiorników wodnych. Wydra Lutra - która zajmuje głównie strefy nadbrzeżnych szuwarów zatok i wysp. Obszar zapewnia cenne tereny żerowiskowe dla tego gatunku, również dla populacji spoza granic ostoi. Traszka grzebieniasta - brak jest danych w zakresie wielkości populacji gatunku, przy czym w obszarze występują siedliska właściwe dla gatunku. Populacja może być nieliczna. Różanka - w granicach ostoi gatunek licznie występował historycznie jednak obecnie z uwagi na nadmierną eutrofizację jeziora Gopło nie występują tu dogodne warunki dla rozwoju różanki. Gatunek ten może jeszcze w granicach ostoi występować jednak z pewnością jego populacja jest tu nieliczna i nie ma ona znaczenia dla jego zachowania w kraju. Piskorz - gatunek uwzględniony z oceną D w oparciu o informacje na temat występowania w obszarze od członków Zespołu Lokalnej Współpracy. Jednocześnie brak wcześniejszych informacji na temat występowania gatunku w granicach ostoi. Populacja prawdopodobnie nieliczna, niemająca znaczenia dla zachowania gatunku.

W granicach obszaru występują następujące typy siedlisk przyrodniczych: Śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwały. Siedlisko występuje w postaci subhalofilnej zespołu *Potentillo-Festucetumarundinaceae*. Zlokalizowane jest w kompleksie łąk zmiennowilgotnych i wilgotnych na północny-wschód od Łuszczewa. Identyfikatorem siedliska jest obecność świbki morskiej w zbiorowisku zespołu *Potentillo-Festucetumarundinaceae*. Drugie, potencjalne stanowisko znajduje się na Potrzymiechu Kopińskim, w miejscu historycznego występowania mlecznika nadmorskiego, gdzie ze względu na zasolenie gleby prowadzone są działania ukierunkowane na odtworzenie siedliska. Zajmują one niewielką powierzchnię i zasięg ich zmniejsza się, najprawdopodobniej w wyniku braku wypasu oraz zbyt mało intensywnego użytkowania kośnego. Wpływ na to ma dominacja glikofitów w płatach zbiorowiska, niekorzystne perspektywy zachowania siedliska i obserwowany zanik typowych gatunków w porównaniu z danymi

literaturowymi. Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*. Siedlisko reprezentowane przez 7 jezior, rozmieszczonych równomiernie w całym obszarze: hypereutroficzne jezioro Gopło (2 154,5 ha) i płytkie niestratyfikowane i silnie eutroficzne jeziora przepływowe, o niewielkich rozmiarach. Roślinność wodna jest bardzo skąpo wykształcona (praktycznie brak roślin podwodnych); sporadycznie występują jeziora w stanie „czystowodnym” z dominacją makrofytów podwodnych, np. jezioro koło Mniszek B i jezioro Lubstówek. Siedlisko zdegradowane o złym stanie ekologicznym. W przeszłości prawdopodobnie jeziora w stanie dominacji roślin wodnych, w tym również łąk ramienicowych. Twardowodneoligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic (*Chara* spp.) reprezentowane przez dwa mezotroficzne średnio-głębokie jeziora Czarotwo i Skulskie o wysokiej jakości użytkowej wody (szczególnej przezroczystości sięgającej nawet 5,5 m). Maksymalny zasięg głębokościowy łąk ramienicowych w jeziorach sięgał do 5,4 m. W jeziorach tych łącznie stwierdzono aż 7 gatunków ramienic (*Nitellopsis obtusa*, *Chara tomentosa*, *Chara contraria*, *Chara virgata*, *Chara vulgaris*, *Chara hispida* i *Chara globularis*). Szczególnie interesująca z ogólnoprzyrodniczego punktu widzenia, jest dominacja lub duży udział w roślinności wodnej, rzadkiego gatunku *Chara contraria*. Należy podkreślić, że ramienica ta rzadko tworzy wielkopowierzchniowe łąki podwodne w głębokich i średniogłębokich strefach jezior. W Wielkopolsce jest to gatunek stosunkowo rzadko stwierdzany. Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*). Siedlisko wykształca się na terenach porolnych, trwale lub okresowo wyłączonych z użytkowania glebach o niskiej przydatności rolniczej. Zbiorowiska muraw napiaskowych stwierdzone w granicach ostoi są ubogie gatunkowo. Zidentyfikowano je w okolicy Jezior Wielkich, Mniszek i w Przewozie. Podlegają szybkim procesom sukcesyjnym i zarastane są przez zbiorowiska perzu lub trzcinika piaskowego, co wpływa na obniżenie ocen stopnia zachowania struktury (zdegradowana III) i funkcji (niekorzystne perspektywy zachowania III). Jedynie możliwości odtworzenia są łatwe ze względu na stałą obecność ekspansywnych gatunków rodzimych i niskie bogactwo gatunkowe muraw. Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenioseptentrionalis-Festucion pallentis*). Murawy kserotermiczne zajmują w granicach ostoi niewielką powierzchnię. Wykształciły się na dobrze nasłonecznionych zboczach misy jeziornej Gopła w Przewozie oraz na wałach grodziska w Mielnicy. Są zubożone gatunkowo w porównaniu z dobrze rozwiniętymi murawami w dolinie Dolnej Wisły. Wpływ na to miał głównie brak gatunków charakterystycznych w obrębie muraw oraz jedynie dobre perspektywy zachowania funkcji. Wprowadzone w ostatnich latach działania ochronne – koszenie i usuwanie podrostu drzew znacząco poprawiły stan zachowania muraw kserotermicznych, jednak siedlisko jest silnie uzależnione od ekstensywnego użytkowania. Zmienno wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*). Płaty łąk trzęślicowych występują w mozaice z innymi typami łąk i nie tworzą większych kompleksów. Charakteryzują się udziałem cennych gatunków we florze łąk trzęślicowych i ich dużym bogactwem gatunkowym. Zidentyfikowano je m.in. w kompleksach łąk na Potrzymiechu i w Borowej, gdzie zajmują większe powierzchnie, oraz na obrzeżach mechowisk w rynnach jeziornej koło Mniszek, koło Gocanowa i Łuszczewa, gdzie powierzchnie siedliska osiągają kilkaset metrów kwadratowych. Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). Przeważającą postacią siedliska w granicach ostoi są ubogie gatunkowo ziołorośla z dominacją pokrzywy i kielisznika zaroślowego, występujące w kompleksach szuwarów, łąk i łożowisk wokół Gopła, mniejszych jezior i podmokłych obniżen terenu. Rzadsze są zbiorowiska sadzka konopiastego *Calystegio-Eupatorium*, oraz wierzbownicy kosmatej *Calystegio-Epilobietum hirsuti* spotykane m.in. wśród szuwarów Borowej Łuszczewskiej i Skulska. Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*) Łąki fiołkowo-selernicowe *Violo-Cnidietum dubii* są rzadkim w granicach Ostoi typem siedliska. Występują w mozaice z innymi typami łąk m.in.: na Potrzymiechu oraz w północnej części łąk Borowej Łuszczewskiej. Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). W granicach Ostoi siedlisko występują rozległe kompleksy łąk świeżych w rejonie Kościeszek i Lachmirowic, Grodzta i Gocanowa oraz na Potrzymiechu. Wpłynęło na to zubożenie gatunkowe części łąk, wynikające z użytkowania wielokośnego. Niskie bogactwo gatunkowe spowodowało obniżenie oceny stopnia zachowania struktury (dobrze zachowana – II). Godny podkreślenia jest brak inwazyjnych gatunków we florze łąk oraz ich użytkowanie kośne powstrzymujące wkraczanie drzew i krzewów. Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji. W zgromadzonej na potrzeby planu zadań ochronnych dokumentacji (materiały publikowane oraz niepublikowane) brak jest informacji w zakresie występowania płatów siedliska w obszarze. Nie potwierdzono jego obecności również w trakcie prac terenowych. Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*). W granicach Ostoi siedlisko występuje w dwóch miejscach – na półwyspie Potrzymiech oraz w zabagnionej rynnach na północ od Mniszek. Kłoc wiechowata nie tworzy tu zwartego szuwaru, siedlisko ma postać różnej wielkości kęp kłoci rosnącej wśród szuwarów trzcinowego i turzycy dzióbkowatej. Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Wpływ na to mają głównie zaawansowane procesy sukcesyjne na mechowiskach, prowadzące do przekształcenia się ich w łożowiska lub zwarte szuwały trzcinowe. – w granicach Ostoi mechowiska zlokalizowane są w obniżeniach zabagnionej ryny jeziornej w rejonie Mniszek oraz Łuszczewa. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe. W granicach ostoi występują dwa podtypy siedliska: łęgi jesionowo-olszowe oraz łęgi topolowe. Pierwsze tworzą duże zadrzewienia wokół Gopła jak i mniejsze lasy wzdłuż śródpolnych cieków i mniejszych rynien. Łęgi topolowe występują w postaci kompleksów i smug wzdłuż wschodniego brzegu jez. Gopło, od Kruszewicy do Złotowa. Obniżenie oceny wynika ze zniekształcenia części łęgów obecnością gatunków obcych. Podstawą do takiej oceny jest przede

wszystkim średni stopień zachowania struktury, warunkowany małymi zasobami martwego drewna, obecnością obcych gatunków drzew m.in.: topoli kanadyjskiej *Populus canadensis*, jesionu pensylwańskiego *Fraxinus pennsylvanica* i klonu jesionolistnego *Acer negundo* w części płatów siedliska, oraz młodym wiekiem łęgów jesionowo-olszowych. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). W granicach Ostoi występują niewielkie powierzchnie zajęte przez wielogatunkowe drzewostany w typie grądu środkowoeuropejskiego. Znajdują się one głównie w górnych partiach zboczy krańcowej, północno-wschodniej części rynny jeziornej w pobliżu Mniszek, na skarpach przy wschodnim brzegu jez. Czartowo i południowym brzegu jez. Lubstówek, na zachód od Łuszczewa. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Dobrze wykształcone płaty łęgu dębowo-wiązowo-jesionowego zajmują w granicach Ostoi bardzo małą powierzchnię, występuje głównie wokół Gopła. Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*). W granicach Ostoi występują niewielkie powierzchnie zajęte przez drzewostany dębowe z ubogim podszytem i bujnie rozwiniętą warstwą runa o typowej dla siedliska kombinacji gatunków. Znajdują się one w kompleksie lasów koło Lubstówka oraz koło wsi Jeziora Wielkie. Starodub łąkowy *Angelica palustris*. W granicach Ostoi znane są dwa stanowiska gatunku: na obrzeżu rynny jeziornej koło Mniszek i nad Kanałem Ślesińskim koło Broniszewa. Starodub rośnie tu na użytkowanych kośnie wilgotnych łąkach. Łączną liczebność populacji można oszacować na 500 osobników. Stanowi to mniej niż 0,5% populacji krajowej, jednak stanowiska w granicach Ostoi są ważne dla zachowania gatunku na obszarze silnie przekształconego rolniczo styku Kujaw Zachodnich i Wielkopolski. Z tego względu zdecydowano o ocenieniu liczebności populacji jako znaczącej. Stan zachowania oceniono jako dobry (B) ze względu na obserwowane w monitorowanej populacji koło Mniszek znaczące wahania liczebności i przekształcanie się łąki w zwarty szuwar turzycowy (stopień zachowania cech siedliska gatunku – dobry II). Populacja występuje w obszarze zwanego zasięgu gatunku. Ze względu na duże odległości dzielące ją od innych stanowisk, można stwierdzić z dużą pewnością, że wymiana genetyczna z sąsiednimi populacjami nie zachodzi i populacja w granicach Ostoi jest całkowicie izolowana (izolacja – A). Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*. W granicach Ostoi znane są dwa stanowiska gatunku: na mechowisku koło Łuszczewa, gdzie nie potwierdzono występowania gatunku w ostatnich latach oraz na łące trzęślicowej w Borowej Łuszczewskiej. Liczebność populacji jest trudna do oszacowania. Dane z Borowej Łuszczewskiej (53 osobniki) dotyczą jedynie 100 m² łąki. Liczebność populacji jednak nie przekracza 0,5% populacji krajowej. Ze względu na stosunkowo niewielką liczbę znanych stanowisk na obszarze Polski i rangę gatunku krytycznie zagrożonego wymarciem zdecydowano o ocenieniu liczebności populacji jako znaczącej (C). Stan zachowania oceniono jako średni (C). Wpływ na to ma głównie występowanie lipiennika na nietypowym siedlisku i średnia kondycja osobników (małe rozmiary, niewielka liczba kwiatów) - stopień zachowania cech siedliska gatunku – średni. Lipiennik Loesela jest gatunkiem samopylnym, populację z terenu Ostoi dzieli też stosunkowo duża odległość od innych stanowisk i jest ona prawdopodobnie silnie izolowana genetycznie (izolacja – A). W granicach obszaru zidentyfikowano dwa stanowiska gatunku Sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus*. Występowanie mchu haczykowca błyszczącego zostało potwierdzone w 2013 r. w trakcie badań na potrzeby planu zadań ochronnych na dwóch torfowiskach położonych w zagłębieniach rynny jeziornej koło Mniszek. Na torfowisku nakredowym ze stanowiskiem kłoci wiechowatej jest on dominantem w warstwie mszystej, na drugim stanowisku występuje w znikomej ilości. Ze względu na stosunkowo niewielką liczbę znanych stanowisk na obszarze Polski zdecydowano o ocenieniu liczebności populacji jako znaczącej (C). Ostoi dzieli też stosunkowo duża odległość od innych stanowisk i jest ona prawdopodobnie silnie izolowana genetycznie (izolacja – A).

Za największe zagrożenia dla wydzielonego obszaru wskazuje się na: hodowlę zwierząt (bez wypasu), zaniechanie lub brak koszenia, intensyfikację rolnictwa, bagrowanie / usuwanie osadów limnicznych.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1086). Następnie zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 23 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 2996).

PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie – obszar o powierzchni całkowitej 15 922,12 ha, częściowo położony na terenie powiatu mogileńskiego w gminach: Mogilno, Strzelno i Jeziora Wielkie. Utworzony na podstawie Decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE) (Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63).

Obszar o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajdzie się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedźmiegiel i często także największymi w Wielkopolsce: Jezioro Powidzkie, Budziszewskie. Oprócz nich znajdują się tu następujące jeziora: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo, Suszewskie, Wierzbicańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Przez obszar ostoi przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym

obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia, Mieszna. Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentilloalbae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostioarundinaceae-Quercetumpetraeae*. Na dnice rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Caricielongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarnego i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcylfilne i ziołoroślowe.

W granicach PLH 30026 Pojezierze Gnieźnieńskie znajdują się jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Charetea*. Jeziora: Niedzięgiel, Budzislawskie, Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni Ostoi. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. Lasy (szczególnie kompleks Lasów Miradzkich) wchodzące w skład Ostoi cechują się także najlepiej zachowanymi w Wielkopolsce świetlistymi dąbrowami *Potentilloalbae-Quercetum*. Wyróżniającym dla tego obszaru elementem szaty roślinnej są także kalcylfilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy jeziornej. Selery błotne *Apiumrepens*. Gatunek znany w obszarze z 10 stanowisk: Ostrowo, Polanowo, Skrzyńka, Lipnica, Bieślin, Zieleń, Skurbaczewo, Kochowo, Giewartów i Anastazewo. Cztery pierwsze mają charakter historyczny, na pozostałych, we wrześniu 2016 i 2019 r., dokonano reintrodukcji (Bieślin, Zieleń, Kochowo, Anastazewo) lub zasilenia populacji istniejącej (Skurbaczewo). W przypadku stanowiska w Giewartowie gatunek we wrześniu 2016 r. wsiedlono na stanowisko zastępcze, zlokalizowane ok. 460 m na północ od historycznego, które zostało zniszczone w październiku 2012 r. w wyniku nawiezenia piasku i powiększania plaży nad Jeziorem Powidzkim. Łączne zasoby gatunku w obszarze wynoszą 160 m², co stanowi < 2% krajowych – ocena „C” parametru populacja. Stan zachowania jest dobry (ocena „B”), na co składają się dobrze zachowane siedlisko gatunku – powierzchnia potencjalnego siedliska jest ponad dziesięciokrotnie większa od rzeczywistego oraz możliwość odtworzenia przy niewielkim nakładzie środków. Podstawowe zagrożenia dla selerów błotnych to: 1) wahania lustra wody w zbiornikach wodnych (niekorzystny jest zarówno brak kontaktu z wodą, jak i długotrwałe zalanie), 2) brak użytkowania rolniczego (wypas lub koszenie) siedliska gatunku, 3) wzrost antropopresji, w szczególności intensyfikacja wydeptywania oraz 4) zasypywanie, głównie w wyniku tworzenia/ powiększania plaż. Stanowiska w obszarze są izolowane i znajdują się na wschodnim krańcu zasięgu selerów błotnych – ocena „A” parametru izolacja. Ocena ogólna A – obszar pełni kluczową rolę w ochronie zasobów gatunku w Polsce; z 17 istniejących krajowych stanowisk na jego terenie występuje 6 (35%).

Za największe zagrożenia dla wydzielonego obszaru wskazuje się na: kopalnie, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, zarzucenie pasterstwa, brak wypasu.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 2383). Następnie zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 5276).

PLB 040004 Ostoja Nadgoplańska – obszar specjalnej ochrony o powierzchni całkowitej 9 815,84 ha, częściowo położony na terenie powiatu mogileńskiego w gminie Jeziora Wielkie. Utworzony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313 z późn. zm.).

Obszar obejmuje Jezioro Gopło, jego otoczenie z grupą jezior: Skulskie (Skulskie, Skulska Wieś, Czartowo). Gopło jest długim - 25 km - jeziorem polodowcowym o płaskich i niezalesionych brzegach, z rozległymi połaciami szuwarów trzcinowych. Położone na nim wyspy zajmują łącznie 25 ha i wiele z nich jest także porośniętych szuwarami. W sąsiedztwie jeziora występują podmokłe łąki, a także pola orne i niewielkie lasy łęgowe. Jezioro jest eksploatowane przez rybaków. Odwiedzają je także wędkarze i żeglarze.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 41 (Nadgoplański Park Tysiąclecia). Występują co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obserwowano tu 198 gatunków ptaków; wśród nich 74 związane są z obszarami wodnymi i błotnymi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bączek (PCK), bąk (PCK), podróżniczek (PCK), sowa błotna (PCK), perkoz dwuczuby, gęgawa, płaskonos, krakwa, rokitniczka, brzeczka i wąsatka (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje rybitwa czarna, gąsiorek, ortolan, krzyżówka, łyska, czajka i krwawodziób. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego żurawia, gęsi (mieszane gatunki); w stosunkowo wysokiej liczbie występuje gęgawa (do 3500 osobn.), czernica (do 3500 osobn.). W okresie zimy

występuje znaczny procent populacji szlaku wędrówkowego gęsi zbożowej (do 5 000 osobn.); gęś białoczelna występuje w ilości do 6000 osobników. Bogate populacje rzadkich i zagrożonych gatunków roślin.

Nie zidentyfikowano oddziaływań negatywnych mających wpływ na wydzielony obszar.

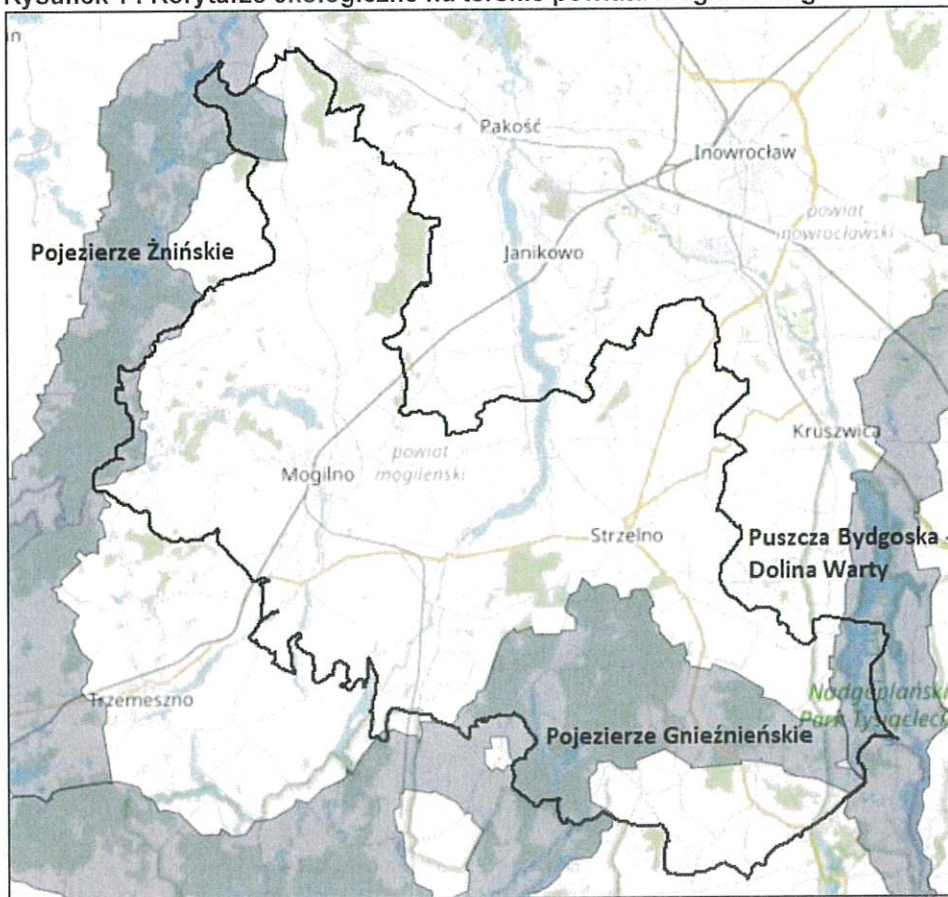
Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004 (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. poz. 705).

5.9.1. Inne obszary cenne przyrodniczo

Przez teren powiatu mogileńskiego przebiega fragment korytarza ekologicznego o randze krajowej tzw. korytarz północno-centralny (KPnC), w skład którego wchodzi: korytarz KPnC-15C Pojezierze Żnińskie, korytarz KPnC-15B Pojezierze Gnieźnieńskie i korytarz KPnC-15A Puszcza Bydgoska – Dolina Warty. Korytarze ekologiczne wyznaczone zostały przez IBS PAN w 2012 r. dla swobodnej migracji zwierząt. Zachowanie korytarzy ekologicznych zapewnia ciągłość między obszarami prawnie chronionymi. Granice korytarzy ekologicznych, w większości przypadków, pokrywają się z granicami rozległych kompleksów leśnych, które w koncepcji przebiegu korytarzy ekologicznych na terenie Polski są uznane (w przypadku spełnienia odpowiednich kryteriów funkcjonalno-przestrzennych) za tzw. obszary węzłowe (OW). Obszary węzłowe są terenami, które duże drapieżniki są w stanie stale zasiedlać, a nie wykorzystywać je jedynie jako miejsca okresowego pobytu w trakcie migracji. Wykazana potrzeba uwzględniania korytarzy ekologicznych w procesie planowania przestrzennego powinna skutkować ich włączeniem do dokumentów planistycznych sporządzanych na różnych poziomach.

Korytarze ekologiczne powinny być traktowane jako elementy sieci ekologicznych. Wśród działań mających na celu ich ochronę wskazane jest uwzględnianie w planach ogólnych oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów zapewniających warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska w celu umożliwienia migracji gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

Rysunek 14 Korytarze ekologiczne na terenie powiatu mogileńskiego



Źródło: <https://mapa.korytarze.pl/>

Do obszarów cennych przyrodniczo należy zaliczyć lasy na terenie powiatu, w których występują takie gatunki drzew jak: dąb, buk zwyczajny, grab pospolity, brzoza brodawkowata i omszona, daglezia zielona,

jodła zwyczajna, świerk pospolity, modrzew europejski, jesion wyniosły, olsza czarna, wiąz zwyczajny, lipa drobnolistna, klon zwyczajny, jawor i inne.

Szata roślinna ekosystemów leśnych to nie tylko drzewa. Krzewy i rośliny runa to ważne jego elementy składowe. Do najciekawszych z nich, podlegających ochronie gatunkowej należą m.in. podkolan biały, lilia złotogłów, widłaki, kosaciec syberyjski, orlik pospolity, naparstnica zwyczajna i pierwiosnek lekarski. Stanowiska występowania tych roślin w Nadleśnictwie Miradź chroni się czynnie, a więc nie prowadzi się tu prac gospodarczych, które mogłyby je zniszczyć.

Świat zwierzęcy lasów jest równie bogaty, jak roślinny. Gromada ssaków reprezentowana jest przez podstawowe gatunki łowne: jelenia, sarnę, dziką, daniela, zającą, lisę, jenotą, borsuka, kuny, łasicę, tchórza. Bardzo istotną rolę w ekosystemach leśnych odgrywają nietoperze, spośród których lasy miradzkie zamieszkują: gacek brunatny, nocek rudy, mroczek późny i borowiec wielki.

Ptaki tutejszych lasów reprezentowane są przez wiele gatunków, np.: bielika, myszółowa, trzmiełojada, jastrzębia, krogulca, kobuza, puszczyka, żurawia, siniaka, turkawkę, dudka, świergotka drzewnego, lerkę, mysikrólika, zniczka, wilgę, grubodzioba, krzyżodzioba świerkowego, pleszkę, kowalika, pełzacze, świstunkę, pierwiosnka, ziembę, drozdy, liczne sikory i wiele innych. Uważny obserwator przemierzając lasy, zwłaszcza w okresie wiosennym, dość często natknąć się może na odbywające gody np. dzięcioły średnie bądź dzięcioły czarne. Obydwa te dzięcioły wymienione są w Załączniku I tzw. Dyrektywy Ptasiej.

Z gromady gadów występują u nas jaszczurka zwinka, padalec oraz węże: żmija, zaskroniec. Z płazów występują m.in. traszka zwyczajna, kumak nizinny, rzekotka drzewna, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, a z owadów m.in. różne gatunki biegaczy, kruszczyca, rohatyniec, paż królowej, rusalki admirał, żałobnik i pawik oraz wiele innych w tym także szkodników drzew leśnych.

5.9.2. Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie powiatu, zwłaszcza na terenach o mniejszej lesistości, odgrywają: zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, zieleń parkowa, cmentarna, zieleńce, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową, ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują i oprócz tego niewątpliwymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi zieleń ta ma znaczenie mikroklimatyczne, wiatrochronne i glebochronne. Działają jako naturalne chłodziwo, absorbując ciepło i pomagając utrzymać zachowanie odpowiedniej temperatury. Pomagają w utrzymaniu żyzności gleby oraz zabezpieczeniu jej przed erozją i powodzią. Tereny zielone stanowią naturalne środowisko dla wielu gatunków roślin, zwierząt i owadów, co przyczynia się do ochrony bioróżnorodności. Są również doskonałym miejscem do odpoczynku, rekreacji i aktywności fizycznej, co korzystnie wpływa na zdrowie psychiczne i fizyczne ludzi. Tereny zielone sprawiają, że miasta i osiedla są bardziej atrakcyjne wizualnie, co podnosi jakość życia mieszkańców.

Na terenie powiatu (wg BDL GUS z 2023 r.) znajduje się łącznie 62,92 ha terenów zielonych, w tym: 1 park spacerowo-wypoczynkowy o powierzchni 7,5 ha, 5 zieleńców o powierzchni 1,8 ha, 0,4 ha zieleni ulicznej, 21,22 ha zieleni osiedlowej, 58 cmentarzy o powierzchni 32 ha. W porównaniu do 2020 r. powierzchnia terenów zielonych zwiększyła się o 11,3%.

5.9.3. Cele w zakresie ochrony przyrody

Zagrożeniem dla przyrody jest silna urbanizacja, komunikacja lub intensywne rolnictwo powodujące postępującą degradację przyrody, zubożenie składu gatunkowego i fragmentację siedlisk. Niekorzystne zmiany liczebności i składu gatunków roślin i zwierząt wynikają najczęściej z wadliwego zarządzania przestrzenią: szybkiego, niekontrolowanego rozwoju miast, osadnictwa rozprzestrzeniającego się w obrębie terenów wartościowych przyrodniczo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przecinania korytarzy ekologicznych przez infrastrukturę transportową, unifikacji i ubożenia krajobrazów. Istotne są także zmiany w rolnictwie – zarówno intensyfikacja upraw w kierunku rolnictwa wielkopowierzchniowego, jak i zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolniczego prowadzą do zaniku ekosystemów związanych z tradycyjną gospodarką rolną i utraty tradycyjnych krajobrazów rolniczych, stanowiących siedlisko wielu gatunków.

Występujące w obrębie powiatu obszary cenne przyrodniczo pod względem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt wymagają podejścia planistycznego, aby nie utraciły swych wartości przyrodniczych.

Niewątpliwie zagrożeniem dla przyrody są zmiany klimatyczne. Wzrost temperatury, zmiany w opadach oraz ekstremalne zjawiska pogodowe wpływają na ekosystemy, zmieniając naturalne siedliska i warunki życia dla wielu gatunków roślin i zwierząt.

Różnorodność biologiczna stanowi dziedzictwo, a jej zachowanie jest warunkiem zapewnienia dostępu do bogactwa przyrody dla przyszłych pokoleń. Zaburzenie stabilności ekosystemów może doprowadzić do wielopłaszczyznowych negatywnych skutków dla gospodarki i społeczeństwa. Działalność człowieka, w tym urbanizacja, rolnictwo intensywne i wylesianie, prowadzi do utraty siedlisk naturalnych i wyginięcia wielu gatunków.

Zagrożeniami dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zła gospodarka wodna, która prowadzi do obniżenia poziomu wód gruntowych, nielegalne wycinanie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, kłusownictwo, nieprawidłowa gospodarka leśna, nadmierna presja turystyczna.

Problemem może być niedostateczna wiedza na temat stanu drzew pomnikowych, co może skutkować niewykonaniem niezbędnych prac pielęgnacyjnych i w konsekwencji doprowadzić do utraty walorów przyrodniczych.

W wielu miejscach na świecie w tym również w Polsce dramatycznie zmniejsza się liczebność i różnorodność owadów. Spadek ten wystąpił nawet w bardzo silnie urozmaiconym krajobrazie, zapewne bardziej odpornym na presję ze strony rolnictwa niż częste w pewnych regionach Polski tereny z wielkimi polami uprawnymi, pozbawionymi zadrzewień śródpolnych. Za wymieranie owadów odpowiedzialne są: sposób produkcji żywności - rolnictwo wielkoobszarowe, produkcja mięsa oraz urbanizacja, a co za tym idzie zmiany klimatu. Usuwa się ostoje, takie jak zadrzewienia śródpolne, mokradła, małe ciekі, skarpy itd., a oprócz tego zmienia się chemizm środowiska (przez stosowanie nawozów) i bardzo często osusza tereny cenne przyrodniczo – podmokłe i wilgotne łąki czy mokradła. A ponadto kilka razy w ciągu sezonu wegetacyjnego wybija się na polu wszystko lub większość tego co nie jest rośliną uprawną: owady insektycydami, a rośliny towarzyszące uprawom (czyli tzw. chwasty) – herbicydami. Nie tylko rolnictwo ma wpływ na owady. Zgubne dla owadów jest również lubowanie się ludzi w "utrzymywaniu porządku": usuwanie zwalonych drzew, liści jesienią, koszenie traw przydrożnych.

Na przeciwnym biegunie stoją inwazyjne gatunki roślin i zwierząt. Gatunki obce, które rozprzestrzeniają się w Polsce, mogą zagrażać rodzimym ekosystemom i gatunkom, konkurując z nimi o zasoby.

Zagrożeniem dla lasów jest wjeżdżanie na ich teren pojazdami terenowymi: quadami oraz samochodami i motocyklami typu „offroad”. Niszczony jest w ten sposób poszycie leśne, młode nasadzenia oraz uruchamiane trudno odwracalne procesy erozyjne. Płoszona jest również zwierzyna leśna.

Działania

Jednym z priorytetów Polityki Ekologicznej Państwa 2030 jest ochrona dziedzictwa przyrodniczego Polski m.in. poprzez podejmowanie działań mających na celu poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju, w tym doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, utrzymanie i odbudowę funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. Należy dążyć do umocnienia systemu ochrony przyrody, w tym usprawnić zarządzanie siecią Natura 2000. Potrzebne jest uzupełnienie sieci rezerwatów w sposób, który zapewni ich reprezentatywność względem różnorodności zasobów przyrodniczych w powiecie i zachowa tereny najcenniejsze. Należy kontynuować proces planowania zadań ochronnych lub tworzenia planów ochrony dla wymagających tego form ochrony przyrody, ponadto należy doskonalić system ocen oddziaływania inwestycji na środowisko. Zlikwidowanie przyczyn utraty zasobów różnorodności biologicznej, wynikających z działań społecznych i gospodarczych, wymaga spójnej polityki i bardziej efektywnego włączenia różnorodności biologicznej do głównego nurtu całej sfery działalności Państwa, w tym do wszystkich sektorów, zwłaszcza takich jak rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i gospodarka wodna, które w sposób bezpośredni i pośredni wpływają na stan zasobów różnorodności biologicznej. Sieć Natura 2000 powinna stać się stymulatorem wzrostu, a nie barierą rozwoju gospodarczego. Dlatego w lasach objętych siecią Natura 2000 prowadzona jest zrównoważona gospodarka leśna, której efektywność zagwarantuje połączenie planów urzędzenia lasu z planami ochrony obszarów Natura 2000.

Konieczne jest również dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami objętymi ochroną. Działania do realizacji zaplanowane w ramach Polityki Ekologicznej Państwa (PEP) będą ukierunkowane przede wszystkim na zahamowanie spadku różnorodności biologicznej. Wsparcie uzyskają przedsięwzięcia związane z zachowaniem różnorodności biologicznej, rozwojem błękitno-zielonej infrastruktury oraz projekty dotyczące ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Występujące w obrębie powiatu obszary cenne przyrodniczo pod względem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt również wymagają podejścia planistycznego, aby nie utraciły swych wartości przyrodniczych.

Stan drzew będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fitosanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymywać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg, a także poza granicami miejscowości.

Ważnym zadaniem jest również ochrona ekspozycji panoram miejscowości poprzez wytyczanie i zachowywanie osi widokowych i widoków sylwet miejscowości.

W związku z postępującymi zmianami klimatu niezbędne są również działania adaptacyjne w miastach, które pozwolą na ograniczenie szkód i strat finansowych powstałych za sprawą ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Przeshkodą zarówno w przeciwdziałaniu skutkom ulewnych deszczy jak i tworzeniu się miejskich wysp ciepła jest „zabetonowanie” polskich miast. Minimalizowaniu efektu miejskim wyspom ciepła może służyć wprowadzanie zieleni do przestrzeni miejskiej, niekoniecznie w postaci dużych parków, a raczej niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury.

Rozwiązanie problemu z wymieraniem owadów jest trudne i kosztowne. Można je rozwiązać poprzez ograniczenie i zakazy stosowania insektycydów, a także stworzenia instrumentów wspierających restytucję ekosystemów w tym przywrócenie terenów mokradel nadrzecznych, gdzie na niewielkich stosunkowo obszarach skumulowane są liczne usługi ekosystemowe: retencja wody, wiązanie węgla, oczyszczanie wód powierzchniowych i zabezpieczanie przed eutrofizacją. Jest tam ogromne bogactwo owadów wodnych i lądowych, a jednocześnie to tarliska ryb, szlaki migracji ptaków itp. Jeśli nie ma nad rzeką upraw, którym grozi podtopienie, to i nie ma konieczności powstrzymywania tych podtopień. Można otwierać tereny zalewowe, zatrzymać prostowanie i pogłębianie rzek, czy tzw. "prace utrzymaniowe". Należy również zadbać o pozostawienie obrzeży pól przyrodzie. Tak samo ważną rolę co mokradła pełnią zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne na terenach rolniczych. Przyrodnicy rekomendują tylko 2-3% powierzchni na tego typu obrzeża, to warunek konieczny powodzenia w zachowaniu czegokolwiek innego niż rośliny uprawne.

W miastach zalecane jest tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg. Łąki kwietne obniżają temperaturę w mieście, zasiane między ruchliwymi ulicami pełnią funkcję antysmogową. Ich utrzymanie jest dużo tańsze niż krótko przyszyżonych trawników. Ponadto stanowią schronienie dla wielu zwierząt, żyjących w mieście, owadów, małych ssaków i ptaków.

5.10. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Lasy powiatu mogileńskiego zajmują powierzchnię 11 140,47 ha, stanowiąc 16,5% obszaru powiatu. Powiat zalicza się do słabiej zalesionych w województwie. Dla porównania, lesistość województwa jest wyższa i wynosi 23,5%. Pod tym względem zajmuje trzynastą pozycję wśród powiatów ziemskich w województwie.

Tabela 56 Zmiany powierzchni leśnych w powiecie mogileńskim w latach 2020-2023

Powiat mogileński	Jedn.	2020	2021	2022	2023
powierzchnia lasów	ha	11 109,45	11 120,58	11 127,23	11 140,47
lesistość	%	16,5	16,5	16,5	16,5

Źródło: BDL GUS 2023

Najwyższy udział powierzchni leśnych występuje w gminie Strzelno (24,8%) z kolei najniższy odsetek lasów występuje na terenie gminy Mogilno – zaledwie 5,5%.

Tabela 57 Powierzchnia lasów w gminach powiatu mogileńskiego

Lp.	Gmina	Powierzchnia lasów [ha]	Lesistość [%]
1.	Dąbrowa	2 274,28	20,6
2.	Jeziora Wielkie	2 894,08	23,2
3.	Mogilno	1 413,33	5,5
4.	Strzelno	4 558,78	24,8
Powiat - razem		11 140,47	16,5

Źródło: BDL GUS 2023

Zdecydowana większość gruntów leśnych jest własnością Skarbu Państwa. Do prywatnych właścicieli należy 921,95 ha gruntów leśnych. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, który gospodarkę leśną prowadzi na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu. Na podstawie zawartych porozumień Starosta powierza nadleśnictwom nadzór nad gospodarką leśną dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Obszar powiatu leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, w granicach Nadleśnictw: Gołębki i Miradz.

Największą powierzchnię na terenie powiatu zajmują lasy zarządzane przez Nadleśnictwo Miradz (ponad 7,8 tys. ha). Obecnie głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita, która zajmuje łącznie około 66% powierzchni oraz dąb zajmujący powyżej 20% powierzchni. Oprócz sosny i dębów występują takie gatunki drzew leśnych jak: buk zwyczajny, grab pospolity, brzoza brodawkowata i omszona, dagleź zielona, jodła zwyczajna, świerk pospolity, modrzew europejski, jesion wyniosły, olsza czarna, wiąz zwyczajny, lipa drobnolistna, klon zwyczajny, jawor i inne.

Na terenie powiatu mogileńskiego 1258 ha lasów pełni rolę lasów ochronnych, co stanowi 11,3% powierzchni leśnej powiatu. Lasy te pełnią głównie funkcje: lasów wodochronnych, glebochronnych i nasiennych.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności.

Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem.

W latach 2021-2024 Nadleśnictwa prowadziły głównie odnowienia lasów, które objęły powierzchnię 438,42 ha. Zalesienia objęły powierzchnię 5,5 ha.

Tabela 58 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu mogileńskiego

Powierzchnia odnowień [ha]					
Lp.	Nadleśnictwo	2021	2022	2023	2024
1.	Gołębki	38,52	57,28	20,66	22,56
2.	Miradz	86,46	71,44	91,31	50,19
Razem		124,98	128,72	111,97	72,75

Źródło: Nadleśnictwa

5.10.1. Zagrożenia dla lasów

Lasy oddziałują na rozmiar retencji naturalnej w zlewniach, zatrzymując wody opadowe. Poziom lesistość ma istotny wpływ na bilans wodny terenu. Lasy są istotnym elementem stabilizacji klimatu globalnego oraz lokalnego, ponieważ pochłaniają dwutlenek węgla. Pomimo pozytywnego krajowego trendu, osiągnięcie wartości docelowej zalesienia 30% powierzchni kraju może być zagrożone z powodu malejącej powierzchni dostępnych gruntów do zalesień. Lasy zagrożone są skutkami zmian klimatu ze strony zwiększonego ryzyka wystąpienia pożarów. Wpływ zmian klimatu może wpłynąć na skład gatunkowy drzewostanów oraz ich kondycję. Osłabione drzewa będą bardziej podatne na uszkodzenia od wiatru oraz częściej pojawiających się huraganów.

Największe oddziaływanie na środowisko przyrodnicze związane jest z działalnością człowieka. Osobny problem stanowi nielegalne pozyskiwanie drewna na opał, choinek i stoiszu oraz nielegalna zrywka wartościowych drzew na cele tartaczne (tarcica, okleiny). Drzewa są niekiedy niszczone poprzez nacinanie ich kory. Poważny problem stanowi także zaśmiecanie lasów przez okolicznych mieszkańców i turystów, powstawanie dzikich wysypisk śmieci i odpadów pobudowlanych.

Zagrożenie dla składu gatunkowego drzew stanowią szkodniki i pasożyty, które wywołują choroby, przede wszystkim w przypadku posadzonych monokultur, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. W ostatnich latach na terenie powiatu wzrosła ilość drzew zasiedlonych przez kornika ostrozębnego (*Ipsacuminatus*) oraz jemiolę rozpierzchłą (*Viscum album ssp. austriacum*) – często spotykana na sośnie. Jemioly samodzielnie przeprowadzają fotosyntezę, a od gospodarza – drzewa, pobierają wodę wraz z solami mineralnymi. Szkodliwy wpływ jemioly na drzewa uwydatnia się w przypadku masowego opanowania. Obecność jemioly może zakłócić gospodarkę wodną drzew (przez zwiększenie transpiracji) i przyczynić się tym do silnego osłabienia drzew, doprowadzając do szybkiego zamierania całych drzewostanów. Aby zapobiec tym zjawiskom, do zalesień wprowadza się domieszki innych gatunków drzew.

Negatywny wpływ na drzewa ma niewątpliwie zanieczyszczenie powietrza, które niszczy tkanki roślin lub wpływa na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka ono drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.

Wypalanie traw w pobliżu lasów to kolejne zagrożenie. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna tzn. pozyskiwanie drewna w ilości przekraczającej możliwości produkcyjne drzewostanu, gospodarka rabunkowa oraz nielegalne wycinki drzewostanów pod działalność deweloperską (usuwanie całych drzewostanów) czy ruch turystyczny.

Nie bez znaczenia będzie wpływ zmian klimatu na skład gatunkowy drzewostanów oraz ich kondycję. Osłabienie drzewostanów obserwowane jest na terenie całego kraju. Drzewa będą bardziej podatne na uszkodzenia powodowane wiatrem. Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach oraz ewentualnej przebudowy składu gatunkowego lasów.

Dużym problemem jest obserwowany w ostatnich latach znaczny spadek poziomu wód zarówno gruntowych jak i powierzchniowych. Zasadniczą przyczyną obniżania się poziomu wód jest między innymi działalność kopalni węgla brunatnego w Koninie. Odkrywki zlokalizowane są na południe i południowy – wschód od nadleśnictwa. Nowa, planowana odkrywka ma powstać w przeciągu kilku lat w rejonie Ościszowa – zaledwie ok. 10 km na południe od kompleksu nadleśnictwa. Odwodnienie w odkrywkach sięga głębokości 70 m. W Nadleśnictwie Miradz gwałtowne obniżenie poziomu wód nastąpiło w latach 1989-1992 oraz 2003-2005. Zjawisko to jest bardzo widoczne na przykładzie miejscowych jezior i kanałów. W jeziorach nastąpiło całkowite lub częściowe odsłonięcie strefy brzegowej warunkującej zachowanie różnorodności biologicznej – przykładem jest Jezioro Ostrowskie. Wiele oczek wodnych (jak np. Jezioro Skrzynka pod Ostrowem) i bagien wyschło całkowicie lub niemal całkowicie. Od 2000 roku dno kanału Ostrowo – Gopło, w związku ze spadkiem poziomów wód w jeziorach Ostrowskim i Gopło, jest położone powyżej ich poziomów wód. Zlewnia kanału wyłączona jest z odpływu powierzchniowego a sam ciek przez większą część roku jest suchy.

Bardzo niekorzystny dla ekosystemów tutejszych lasów bilans wodny skutkuje znacznymi stratami w drzewostanach oraz nieodwracalnym przekształcaniem się siedlisk przyrodniczych. Obserwowane jest zamieranie drzew, zwłaszcza liściastych gatunków takich jak dęby, jesiony i olchy.

Działania

Cele w zakresie ochrony lasów w Polsce obejmują szereg działań dążących do zachowania i poprawy stanu ekosystemów leśnych oraz ich funkcji ekologicznych, gospodarczych i społecznych. Zachodzące zmiany klimatyczne nie będą sprzyjać ekosystemom leśnym. Ze względu na szczególną rolę lasów w kształtowaniu klimatu oraz układów przyrodniczych, wyzwaniem w kolejnych latach będzie prowadzenie gospodarki leśnej zmierzającej do przebudowy drzewostanów oraz wspierania ich odporności, przeciwdziałania fragmentacji zwartych drzewostanów oraz sukcesywne powiększanie powierzchni zalesionej w regionie.

Kluczowe w zakresie gospodarki leśnej będzie zrównoważona gospodarka leśna oraz promowanie praktyk leśnych, które zapewniają trwałość lasów, równocześnie umożliwiając pozyskiwanie drewna i innych produktów leśnych. Ponadto istotna jest ochrona różnorodności gatunków roślin i zwierząt, a także zachowanie siedlisk leśnych, przeciwdziałanie nielegalnej wycince, pożarom, chorobom oraz szkodnikom, które mogą zagrażać zdrowiu i funkcjonowaniu lasów, zalesianie terenów nieleśnych oraz wspieranie naturalnych procesów odnawiania się lasów.

Ze względu na zwiększone narażenie na susze lasy pełnią funkcję w ochronie i regeneracji wód gruntowych oraz powierzchniowych.

Niezbędne jest promowanie wiedzy na temat znaczenia lasów oraz zaangażowania społeczności lokalnych w ochronę i zarządzanie lasami oraz zachowanie wartości kulturowych, historycznych oraz krajobrazowych związanych z lasami.

Cele te są realizowane poprzez różnorodne programy, strategie i regulacje prawne, zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym.

5.11. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

W poniższych tabelach przedstawiono liczbę zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia oraz rodzaj zagrożenia zanotowane na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2023-2024.

Tabela 59 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w latach 2022 i 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego

Wielkość zagrożenia	2023	2024
małe	31	49
lokalne	608	560
średnie	6	16
duże	1	0

Źródło: KPPSP w Mogilnie

Tabela 60 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj zagrożenia w latach 2023-2024 r. na terenie powiatu mogileńskiego

Rodzaj miejscowego zagrożenia	2022	2023
silne wiatry	102	109
przybory wód	0	3
opady śniegu	10	0
opady deszczu	7	15
chemiczne	12	7
ekologiczne	0	0
budowlane	9	3
infrastruktury komunalnej	8	11

w transporcie drogowym	70	74
w transporcie kolejowym	0	2
na obszarach wodnych	8	7

Źródło: KPPSP w Mogilnie

Na terenie powiatu mogileńskiego występuje zakład przemysłowy o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) - Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu Mogilno. W latach 2021-2024 KPPSP w Mogilnie przeprowadziła 8 kontroli w wymienionym zakładzie. Ponadto zostało przeprowadzonych 12 kontroli w innych zakładach stanowiących zagrożenie dla środowiska, podczas których nie wykazano nieprawidłowości.

KPPSP w Mogilnie w latach 2021-2024 przeprowadziła łącznie 15 kontroli w firmach, w których gromadzone są odpady:

- gm. Mogilno – 6 kontroli,
- gm. Strzelno – 3 kontrole,
- gm. Dąbrowa – 3 kontrole,
- gm. Jeziora Wielkie – 3 kontrole.

W analizowanym okresie odnotowano 2 pożary miejsc gromadzenia odpadów lub dzikich wysypisk odpadów.

5.12. Adaptacja do zmian klimatu

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie adaptacji muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich, zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności gospodarki.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację inwestycji w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu planów inwestycyjnych.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych i katastrof naturalnych takich jak: powodzie, fale upałów, susze, nawalne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu, fale mrozu, podnoszący się poziom mórz, sztormy, intruzja wód zasolonych.

Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo

Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego.

Zasoby i gospodarka wodna

Zasoby wód powierzchniowych są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W ostatnich latach odnotowano wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w powiecie mogileńskim związane są z Jeziorem Gopło oraz rzeką Noteć, która przepływa przez sąsiadujący powiat inowrocławski. Dodatkowo ryzyko powodzi może wystąpić na terenie gminy Dąbrowa w przypadku awarii przepompowni przeciwpowodziowej Stacja Pomp Mokre na kanale Mokre.

Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981–2000 w porównaniu z latami 1961–1980. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach prognostycznych wykazuje tendencję spadkową. Wyniki wszystkich analizowanych modeli klimatycznych symulują wzrost temperatury wody. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych.

Bioróżnorodność

Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulewy. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródeł śródładowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich, jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych.

Energetyka (podsystem gazowy i ciepłowniczy)

Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Nagłe obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo

Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stałowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport

Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silne wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli itp. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna

Wysokie temperatury powietrza w miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawałne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

Zdrowie

Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwinną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych (borelioza i kleszczowe zapalenie mózgu). Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Zmiany klimatu mogą prowadzić do zwiększonego zanieczyszczenia powietrza, co ma szereg szkodliwych konsekwencji dla zdrowia, takich jak: problemy z oddychaniem, choroby serca i układu krążenia, problemy ze skórą, zaburzenia neurologiczne, zwiększone ryzyko nowotworów.

Turystyka i rekreacja

Turystyce sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych.

Zmniejszenie poboru wód przez różne gałęzie gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełoży się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami w skali lokalnej wynikającymi ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

- Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
- Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla powiatu mogileńskiego:

- ochrona przed powodzią obszarów zidentyfikowanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego oraz obszarów wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego,
- wdrożenie systemów ochrony terenów rolniczych przed suszą poprzez ochronę gleb przed przesuszaniem i mała retencja wodna,

- ochrona terenów zurbanizowanych przed wprowadzaniem dużych powierzchni utwardzonych i zmiana ich na powierzchnie biologicznie czynne umożliwiające przyjmowanie większych ilości opadów atmosferycznych oraz chroniące przed nadmiernym nagrzewaniem i parowaniem,
- odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego.

5.13. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody, o systemie oświaty.

Ustawa o ochronie przyrody mówi, iż „Popularyzowanie, informowanie i promocja ochrony przyrody są obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu”.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak:

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w dniu 5 czerwca 1992 r. podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro, ratyfikowana przez Polskę w 1996 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w dniu 9 maja 1992 r. w Nowym Jorku, ratyfikowana przez Polskę w 1994 r.
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r., ratyfikowana przez Polskę w 2001 r.

Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Celem edukacji ekologicznej powinna być zmiana stosunku do przyrody, zaprzestanie niszczenia jej i zadbanie o jej kurczące się zasoby dla dobra przyszłych pokoleń.

5.13.1. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie powiatu

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie powiatu mogileńskiego odgrywają m.in.:

- jednostki samorządowe: Starostwo Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin,
- Nadleśnictwa,
- Nadgoplański Park Tysiąclecia,
- pozarządowe organizacje ekologiczne,
- jednostki oświaty: szkoły, przedszkola.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest na wszystkich szczeblach od przedszkola do szkoły, z naciskiem na szkoły ponadpodstawowe, dla których powiat jest organem prowadzącym. W ubiegłych latach Powiat był organizatorem lub pomagał w organizacji różnego rodzaju akcji mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Powiat Mogileński nie prowadzi cyklicznych działań edukacyjnych w zakresie ekologii. We wrześniu 2023 roku, w ramach projektu „Biogazownia – inwestycja w OZE i lokalne korzyści” finansowanego przez Unię Europejską, w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020, plan operacyjny na lata 2022–2023, zorganizowano wyjazd studyjny do biogazowni w Przybrodzie oraz mikrobiogazowni w Wiszni Małej, gdzie można było zapoznać się z procesem budowy i funkcjonowania biogazowni. Pozwoliło to na zwiększenie świadomości ekologicznej oraz zdobycie praktycznej wiedzy na temat produkcji biogazu. Celem tego działania było wykorzystanie zdobytych doświadczeń przy planowanej biogazowni na terenie powiatu mogileńskiego.

W gminie Mogilno za pośrednictwem Straży Miejskiej prowadzone były akcje pn. „Dobrze się czuję, gdy śmieci segreguję” oraz „Wszystkie dzieci segregują śmieci”. Ponadto Gmina organizowała pikniki profilaktyczne.

Gmina Strzelno była organizatorem Pikniku Ekologicznego w Łąkiem, spotkania z dziećmi na PSZOK, konkursu „EKO MODA” i konkursu „Nie wyrzucaj-wykorzystaj”.

Nadleśnictwo Gołębki w ramach edukacji ekologicznej o charakterze ciągłym prowadzi zajęcia edukacyjne z dziećmi i młodzieżą, spotkania terenowe- lekcje edukacyjne. Obiektami wykorzystywanymi w edukacji są również izby i wiaty edukacyjne. Dużym zainteresowaniem cieszy się Leśnictwo Szczepanowo i Jeziora, z uwagi na ciekawe opowieści o lesie miejscowego leśniczego. W ramach prowadzonej działalności edukacyjnej Nadleśnictwo organizuje, bądź uczestniczy w różnego rodzaju akcjach, inicjatywach, wydarzeniach itp., są to np.: prelekcje i pogadanki, akcje o zasięgu krajowym jak: #sadziMY, #sprzątaMY oraz „Choinka za krew”, współpraca ze szkołami- w tym udział w konkursach tematycznych, edukacja w sieci- profile w mediach społecznościowych, stoisko edukacyjne na różnego rodzaju wydarzeniach i festynach, współpraca rzeczownika Nadleśnictwa z lokalnymi mediami, współudział w akcjach organizowanych przez miejscowe szkoły, przedszkola, stowarzyszenia, ośrodki sportu i rekreacji, instytucje

publiczne, straże pożarne, koła gospodyń wiejskich, współudział/ partnerstwo w organizacji imprez sportowych- największe to Zimowy Bieg Trzech Jezior oraz Festiwal Słońca, goszczenie obozów harcerskich oraz współpraca z „uniwersytetami trzeciego wieku”.

Edukacja ekologiczna w Nadleśnictwie Miradz prowadzona jest całorocznie i obejmuje m.in.: wycieczki szkolne po ścieżkach przyrodniczych, prelekcje w szkołach, bibliotekach, akcje wiosennego sadzenia, sprzątania śmieci, rajdy rowerowe oraz biegi przełajowe itp.

Nadgoplański Park Tysiąclecia realizuje zadania wynikające z art. 107 ustawy o ochronie przyrody, z zakresu ochrony przyrody, walorów krajobrazowych, wartości historycznych i kulturowych oraz działalności edukacyjnej na terenie parku krajobrazowego. Edukacja ekologiczna jest jednym z głównych zadań realizowanych przez pracowników parków krajobrazowych. Jej celem jest ukazanie różnorodności biologicznej obszarów parków, podnoszenie świadomości ekologicznej, kreowanie pozytywnego nastawienia do przyrody, kształtowanie postaw proekologicznych, jak również budowanie współodpowiedzialności za stan środowiska naturalnego i jego ochronę. Zajęcia odbywają się w terenie z wykorzystaniem terenowej infrastruktury ścieżek dydaktycznych oraz w salach edukacyjnych administrowanych obiektów. Skierowane są do dzieci różnych grup wiekowych oraz osób starszych. W latach 2021-2024 przeprowadzono łącznie 19 zajęć edukacyjnych dla 860 osób zarówno w przedszkolach, szkołach oraz innych jednostkach na terenie powiatu mogileńskiego.

6. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Jednym z elementów opracowania niniejszego Programu powinno być uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych w poprzednim dokumencie, czyli w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”, który został przyjęty uchwałą Nr XXXI/207/2021 Rady Powiatu Mogileńskiego z dnia 27 września 2021 r.

Program w swoim zasięgu czasowym obejmował lata 2021-2024. Dotyczył zadań własnych Powiatu oraz zadań koordynowanych – realizowanych przez inne instytucje i jednostki. Wiele zaproponowanych działań miało charakter ciągły, tzn. ich realizacja pomimo upływu czasu i zmian przepisów prawnych jest nadal bieżąca.

Poniżej przedstawiono ocenę realizacji zaproponowanych działań obejmujących lata 2021-2024. Wymienione działania miały charakter inwestycyjny i nie inwestycyjny. Szczegółowy zakres informacji dotyczących zrealizowanych działań i inwestycji znajduje się w opracowanym „Raporcie z wykonania Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego za lata 2021-2022” oraz w „Raporcie z wykonania Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego za lata 2023-2024”.

Do podsumowania efektów realizacji Programu wykorzystano również informacje o zrealizowanych działaniach przez inne organy, których realizacja nie zależy bezpośrednio od organu wykonawczego powiatu, lecz do innych jednostek administracyjnych, w szczególności Gmin, na realizację których Powiat Mogileński nie miał wpływu. W podsumowaniu odniesiono się również do niektórych działań podjętych przez inne jednostki, które realizowały swoje zadania na terenie powiatu.

W poniższej tabeli przedstawiono efekty realizacji POŚ dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.

Tabela 61 Efekty realizacji „Programu ochrony środowiska Powiatu Mogileńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza				
Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania	Likwidowanie starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne - Dofinansowanie do wymiany przestarzałych źródeł ciepła na nowe ogrzewanie ekologiczne (gazowe, elektryczne) lub podłączenie do sieci ciepłowniczej w ramach programu priorytetowego „Czyste Powietrze” dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych – liczba udzielonych dotacji 1170 szt., - Dotacje gminne na zmianę sposobu ogrzewania: - Gmina Dąbrowa: 99 dotacji,	WFOŚiGW Gminy	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza
		Modernizacja i wymiana instalacji c.o. w budynkach samorządowych: - Gmina Mogilno: w 3 budynkach u.p. - Gmina Strzelno: w 3 budynkach u.p. - Gmina Dąbrowa: w 4 budynkach u.p.	Gminy	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza
Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm	Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu	Rozbudowa sieci gazowej i sieci ciepłowniczej: - Rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu: - długość czynnej sieci gazowej 160 km, - stopień gazyfikacji 34,9%, - Rozbudowy sieci ciepłowniczej na terenie gminy Mogilno (III etap), - Zmiana ogrzewania z kotłowni gazowej na węzeł ciepłowy Dworcowa 3A,	Gminy, Operatorzy sieci gazowych i ciepłowniczych	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza
		Inwentaryzacja źródeł ciepła: - Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) - Gmina Mogilno – 5648 zgłoszeń, - Gmina Jeziora Wielkie – 1133 zgłoszeń, 100% - Gmina Strzelno – 3951 zgłoszeń, - Gmina Dąbrowa – 1241 zgłoszeń,	Gminy	Zebrane dane o źródłach ciepła i spalania paliw w budynkach pozwala walczyć ze smogiem.
		Specjalistyczne doradztwo energetyczne w gminach: Doradztwo prowadzone w zakresie programu „Czyste Powietrze”	Gminy	Wzrost świadomości i wiedzy mieszkańców powiatu w zakresie ekologicznych form ogrzewania

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg, ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych: Przebudowa i modernizacja dróg powiatowych: nr 2456C Wronowy – Mirosławice na odc. Wronowy – Budy, nr 2438C Gębice – Łąkie odc. Zbytkowo – Łąkie, Nr 2420C Mogilno – Bielice odc. W m. Mogilno, Nr 2424C Czarnotul – Goryszewo odc. Czarnotul – Skrzyszewo, Nr 2453C Strzelno – Wójcin – gr. Wojew. (Kownaty) odcinek Strzelno – Miradz, Nr 3581C Kruszwica – Włostowo – Krzywe Kolano odcinek Włostowo – Reszyny, Nr 2581C Kruszwica – Włostowo – Krzywe Kolano odcinek w m. Krzywe Kolano, Nr 2460C Kożuszkowo – Wola Kożuszkowa, Nr 2456C Wronowy – Mirosławice odcinek w m. Budy, Nr 2426C Mogilno – Strzelce odcinek w m. Mogilno, Nr 2347C Gąsawa – Obudno – Słaboszewo – Pakość, Nr 2373C Wilkowo – Słaboszewo – Mierucin odcinek w m. Białe Błota, nr 2408C Niestronno – Mogilno na odcinku od Wieńca do Padniewska, nr 2453C Strzelno – Wójcin – gr. woj. (Kownaty) odcinek Miradz – kierunek Nowa Wieś, nr 2408C Niestronno – Mogilno odc. w m. Wieniec, nr 2426C Mogilno – Strzelce odc. w m. Czarnotul, nr 2342C Wenecja – Dąbrowa odc. w m. Dąbrowa, nr 2350C Rudunek – Niestronno – Dąbrowa odc. Parlin – Dąbrowa, nr 2443C Rządkiwin – Ciechrz odc. w m. Ciechrz, nr 2459C Jeziora Wielkie – Siedlimowo – gr. Woj. (Wtorek), Nr 2581C Kruszwica – Włostowo – Krzywe Kolano odc. Włostowo – Gopło, nr 2413C Wiecanowo – Szczeglin odc. w m. Dąbrówka, nr 2410C Niestronno – Józefowo odc. w m. Niestronno, nr 2422C Czarnotul – Kwieciszewo, nr 2350C Rudunek - Niestronno - Dąbrowa na odcinku od Niestronna do Parlina, nr 2426C Mogilno - Strzelce na odcinku od Białotula do Strzelec, nr: 2581C odc. Rzeszyny - Rzeszyn, odc. Gopło – Dopsko, odc. Nowa Wieś – Proszyska, nr: 2409C odc. w m. Mielenko, odc. w m. Młynice, odc. w m. Mierucin, nr 2418C odc. w m. Wylatowo, 2464C odc. Górki - Ciechrz., odc. Wiecanowo – Twierdzin, nr 2449C Strzelno – Jaworowo, nr: 2411C odc. Pałędzie Dolne - Padniewko; 2373C odc. Białe Błota - Słaboszewo; 2347C odc. Słaboszewo – Pakość, nr: 2455C odc. Młyny - Włostowo, 2457C odc. w m. Jeziora Wielkie, nr 2449C Strzelno – Jaworowo, nr: 2414C, 2458C, 2439C, nr: 2401C, 2422C,	Zarządzający drogami	Poprawa komfortu jazdy, zmniejszenie pylenia z dróg, poprawa komfortu akustycznego. Długość zmodernizowanych i wybudowanych dróg powiatowych: 2021 – 13,749 km 2022 – 13,065 km 2023 – 28,021 km 2024 – 41,745 km Długość wybudowanych / przebudowanych chodników: 2023 – 3,785 km 2024 – 2,987 km Długość zmodernizowanych dróg wojewódzkich: 8,24 km, Długość zmodernizowanych i wyremontowanych dróg gminnych: Gmina Mogilno: 2,3281 km Gmina Jeziora Wielkie: 32 km Gmina Dąbrowa: 2,05 km Długość inwestycji na drogach krajowych: 10,097 km

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
		2459C, - Budowa chodników przy drogach powiatowych na terenie Powiatu Mogileńskiego, - Przebudowa skrzyżowania na DK 15 w m. Kwieciszewo, - Rozbudowa i wzmocnienie DK 62 Strzelno – Kobylniki, - Odnowa nawierzchni dróg wojewódzkich: DW254 na odc. Wiecanowo – Mogilno, DW254 na odc. Żabno – Wylatowo, DW254 odc. Wolice – Szczepankowo, - rozpoczęcie budowy II etapu obwodnicy Mogilna, - Budowa, rozbudowa i remonty dróg gminnych,		
		Budowa ścieżek rowerowych: - Budowa ścieżek rowerowych na ul. Narutowicza, Dworcowej, Hallera (Gmina Mogilno), - Budowa drogi dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 2401C Mokre - Krzekotowo - Pakość na odcinku o długości 290 m w miejscowości Krzekotowo, - Przebudowa drogi pow. nr 2408C Niestronno - Mogilno wraz z budową ścieżki pieszo-rowerowej (od dr. gm. w Padnieuku do prz. kolej. w Mogilnie),	Zarządcy dróg, Gminy	Poprawa dostępności dróg rowerowych: długość wybudowanych ścieżek rowerowych w latach 2021-2024: 2,35 km (Powiat). Gmina Mogilno: 2,509 km,
Adaptacja do zmian klimatu	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg	Termomodernizacja budynków: - Poprawa efektywności energetycznej obiektów Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej z siedzibą w Mogilnie, - Termomodernizacja budynku UG Jeziora Wielkie, SP w Wójcinie, świetlicy wiejskiej (gm. Jeziora Wielkie), - Termomodernizacja SP w Szczepanowie (gm. Dąbrowa), - Termomodernizacja 10 budynków użyteczności publicznej w gminie Mogilno, - Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr im. A. A. Michelsona w Strzelnie, - Termomodernizacja 3 budynków samorządowych w gminie Dąbrowa,	Powiat Mogileński, Gminy, Właściciele nieruchomości	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz podniesienie efektywności energetycznej budynków
		Budowa, modernizacja energooszczędnego oświetlenia dróg i ciągów pieszych: Wymiana opraw na LED 1149 punktów w gminie Strzelno,	Gminy	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej przekładające się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
		- Wykonanie oświetlenie ulicznego ul. Glinki, Chabrowa, Makowa i Szymborskiej w Strzelnie, - Wykonanie oświetlenia w ulicach Dąbrowskiego/Kasprowicza/ Osiedle Piastowskie w Strzelnie, - Wymiana i budowa nowych opraw oświetleniowych LED na terenie gminy Dąbrowa – 640 sztuk,		
	Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	Montaż instalacji do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł: Montaż odnawialnych źródeł energii w Budynku Głównym Szpitala w Strzelnie,	Powiat Mogileński, Gminy, Inwestorzy	Zmniejszenie zużycia konwencjonalnych źródeł energii i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł
	Rozwój systemów ostrzeżeń	Ograniczanie zanieczyszczeń powietrza na etapie planowania przestrzennego	Gminy	Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń do powietrza
		Prowadzenie kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej: Gmina Mogilno – 47 kontroli posesji pod kątem spalania odpadów,	Gminy, Straż Miejska	Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza
Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem				
Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu	Ograniczenie emisji hałasu do środowiska	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego: - Opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem (POH) mającego na celu promowanie działań zmniejszających poziom hałasu, - Planowana inwestycja związana z budową obwodnicy Strzelna,	Zarządzający drogami	Zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego
		Nadzór nad stacjami kontroli pojazdów: Kontrole stacji kontroli pojazdów co roku 1 kontrola na 7 stacjach,	Powiat Mogileński	Zapewnienie norm technicznych i ekologicznych pojazdom dopuszczonym do ruchu
Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne				
Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Ewidencjonowanie źródeł pól elektromagnetycznych: - Weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne: - w 2021 r. – 5 zgłoszeń, - w 2022 r. – 10 zgłoszeń, - w 2023 r. – 2 zgłoszenia, - w 2024 r. – 1 zgłoszenie	Powiat Mogileński	Weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne:

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
		Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego	Gminy	Zapobieganie oddziaływaniu promieniowania elektromagnetycznego
Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami				
Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód	Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości	Utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych i rzek, dotacje dla spółek wodnych: - Renowacje rowów melioracyjnych z udzielonych dotacji Powiatu i Gmin, - Utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych: Kanał Ostrowo-Gopło, Kanał Mokre, Noteć Zachodnia, Panna, Panna Północna, Panna Południowa, Kanał Zachodni, Kanał Chwałkowo, Kanał Gać, Siecienica, Kanał Kuśnierz, Mała Noteć, Jaz Żabno, Kanał Ciechrz-Bożejewice,	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Gminy, Gminne Spółki Wodne, Powiat Mogileński	Utrzymanie efektywności systemów odwadniających. Ochrona przed powodzią i skutkami suszy.
Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody	Zwiększanie retencji wodnej	Dotacje na indywidualne systemy retencionowania i zagospodarowania wód odpadowych z programu „Moja Woda”: 83 dotacje	Gminy WFOŚiGW	Minimalizacja zjawiska suszy poprzez zwiększenie poziomu retencji na terenie nieruchomości, rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury
Przeciwdziałanie skutkom suszy i powodzi	Ochrona przed powodzią i lokalnymi podtopieniami	Odtwarzania naturalnych możliwości retencyjnych, ograniczanie utraty naturalnej retencji: Nawadnianie obszarów leśnych z wykorzystaniem wody z kopalni kruszywa w Wapiennie (Porozumienie z LA FARGE) – Nadleśnictwo Gołębki,	Powiat Mogileński, Gminy, Nadleśnictwa	Minimalizacja zjawiska suszy oraz przeciwdziałanie ryzyku powodzi poprzez zwiększenie poziomu retencji wodnej w ekosystemie
Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa				
Wyrównywanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenie powiatu	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej w gminach: - Długość istniejącej sieci wodociągowej: 726,3 km, - Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej: 43 367 os. - Stopień zwodociągowania: 99,5%,	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	Wzrost dostępu mieszkańców do infrastruktury wodociągowej i czystej wody
		Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody: Budowa i przebudowa stacji uzdatniania wody w Golejewie (gmina Jeziora Wielkie),	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	Poprawa jakości wody dostarczanej mieszkańcom

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
	Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków	Budowa, rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminach: - Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej: 231,5 km, - Liczba korzystających z kanalizacji: 25 171 os., - Stopień skanalizowania: 57,8%	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	Zwiększenie dostępności mieszkańców do infrastruktury ściekowej, zapobieganie zanieczyszczeniu wód podziemnych
		Budowa, modernizacja sieci kanalizacji deszczowej: Budowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej w gminach Strzelno i Jeziora Wielkie	Gminy	Zapobieganie zanieczyszczeniu wód podziemnych i powierzchniowych oraz zmniejszenie ryzyka powodzi
		Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Mogilnie,	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	Zmniejszenie zanieczyszczenia gleb i wód zwiększenie ilości ścieków poddanych oczyszczaniu
		Prowadzenie ewidencji i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w gminach: - Liczba przeprowadzonych kontroli zbiorników bezodpływowych: - Gmina Mogilno: 885 kontroli, - Gmina Strzelno: 601 kontroli, - Gmina Jeziora Wielkie: 337 kontroli, - Gmina Dąbrowa: brak	Gminy	Zmniejszenie ilości ścieków odprowadzanych bezpośrednio do gleb i wód
		- Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków: - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Mogilno. Liczba udzielonych dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków: - Gmina Mogilno: 244 szt.	Gminy	Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń trafiających bezpośrednio do gruntu.
Obszar interwencji – Zasoby geologiczne				
Ograniczanie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin	Zarządzanie zasobami geologicznymi	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin: Wydawanie koncesji na eksploatację kopalin (2022 r.- 1 koncesja),	Powiat Mogileński	Racjonalne wykorzystanie ze złóż kopalin
		Kontrole w zakresie udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji	Powiat Mogileński	Zmniejszenie nielegalnej eksploatacji kopalin
Obszar interwencji - Gleby				
Dobra jakość gleb	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb	Identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń powierzchni ziemi, historyczne zanieczyszczenia ziemi: Zidentyfikowano jedno miejsce z historycznym zanieczyszczeniem ziemi – Plac Świętokrzyski 6 w Strzelnie	Powiat Mogileński	Zidentyfikowanie potencjalnych źródeł zanieczyszczeń powierzchni ziemi
		Ochrona gruntów rolnych o najlepszych klasach bonitacyjnych: Ochrona najlepszych gruntów rolnych realizowane jest poprzez odpowiednie zapisy w planach ogólnych i miejscowych amin	Gminy	Ochrona najlepszych gruntów przed zainwestowaniem

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
		Promowanie agroturystyki, rolnictwa ekologicznego i działań rolno-środowiskowo-klimatycznych: Prowadzenie szkoleń w zakresie dobrych praktyk mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych	Gminy, ARiMR, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Wypromowanie rolniczych produktów ekologicznych
		Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych	Właściciele terenów	
Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Minimalizacja ilości składowanych odpadów: osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W 2021 roku wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wynosił 20%. Gminy osiągnęły: - Gmina Mogilno – 23,17% - Gmina Jeziora Wielkie – 43,86% - Gmina Strzelno – 22,30% - Gmina Dąbrowa – 6,88% W 2022 roku wymagany poziom wynosił 25%. Gminy osiągnęły: - Gmina Mogilno – 19,86% - Gmina Jeziora Wielkie – 30,07% - Gmina Strzelno – 26,30% - Gmina Dąbrowa – 6,76% W 2023 r. wymagany poziom wynosił 35%. Gminy osiągnęły: - Gmina Mogilno – 20,44% - Gmina Jeziora Wielkie – 36,93%, - Gmina Strzelno – 30,91% - Gmina Dąbrowa – 10,05% W 2024 r. wymagany poziom wynosił 45%. Gminy osiągnęły: - Gmina Mogilno – 22,02% - Gmina Jeziora Wielkie – 40,73%, - Gmina Strzelno – 32,08%, - Gmina Dąbrowa – 15,03%.	Gminy	Nie osiągnięcie wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach
		Budowa i rozbudowa PSZOK: Budowa PSZOK wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą dla Gminy Strzelno,	Gminy	Zwiększenie efektywności recyklingu i zmniejszenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko odpadów

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
	Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko	Zachęty do budowy przydomowych kompostowników: Obniżenie opłaty za gospodarowanie odpadami za posiadanie kompostownika w przypadków domów jednorodzinnych	Gminy	Zmniejszenie ilości odpadów organicznych oraz uzyskanie cennego nawozu do roślin domowych
		Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów i oczyszczanie miejsc zaśmieconych: - Nie likwidowano dzikich wysypisk - Gmina Strzelno wydała 5 decyzji w sprawie likwidacji dzikich wysypisk odpadów,	Gminy	Zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska w tym gleb, wody i powietrza
		Rekultywacja składowisk odpadów: - Rekultywacja składowiska w m. Jeziora Wielkie i w m. Siedlimowo, - Rekultywacja zamkniętego składowiska na terenie miejscowości Bławaty, gm. Strzelno,	Gminy, Właściciele składowisk	Zapobieganie dalszej degradacji środowiska
		Działalność kontrolna w zakresie odpadów: - Kontrole Gmin w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminach. Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie: - Gmina Mogilno – 842 kontrole, - Gmina Jeziora Wielkie – brak - Gmina Strzelno – 601 kontroli, - Gmina Dąbrowa - brak	Powiat Mogileński	Zmniejszenie procederu nielegalnego pozbywania się odpadów lub spalania odpadów w piecach domowych
		Usuwanie wyrobów zawierających azbest: - Pomoc mieszkańcom w usuwaniu wyrobów zawierających azbest poprzez dotacje z WFOŚiGW: - Gmina Mogilno: - W 2021 r. – 227,65 Mg, - W 2022 r. – 269,68 Mg, - W 2023 r. – 158,59 Mg, - W 2024 r. – 192,71 Mg, - Gmina Jeziora Wielkie: - W 2021 r. – 169,20 Mg, - W 2022 r. – 59,65 Mg, - W 2023 r. – 101,86 Mg, - W 2024 r. – 130,38 Mg, - Gmina Strzelno: - W 2021 r. – 39,67 Mg - W 2022 r. – 96,99 Mg, - W 2023 r. – 120,37 Mg	Gminy, Właściciele nieruchomości	Zmniejszenie negatywnego oddziaływania wyrobów azbestowych na środowisko i człowieka, bezpieczne usunięcie odpadów azbestowych z terenu powiatu.

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
		- W 2024 r. – 175,43 Mg - Gmina Dąbrowa: - W 2021 r. – 17,34 Mg - W 2022 r. – 46,50 Mg - W 2023 r. – 38,81 Mg - W 2024 r. – 66,90 Mg		
Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze				
Zachowanie różnorodności biologicznej	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym: Odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	Gminy	Zwiększenie ochrony bioróżnorodności
		Ochrona istniejących form ochrony przyrody: Realizacja prac przy pomnikach przyrody,	Gminy	Zwiększenie ochrony pomników przyrody
		Tworzenie i utrzymanie zieleni, nasadzenia drzew i krzewów: - Nasadzenia drzew przy drogach powiatowych, - Przebudowa Parku na skrzyżowaniu ul. Kolejowej z Cieślewicza (gmina Strzelno), - Utrzymanie zieleni w gminach,	Powiat Mogileński, Gminy	Zwiększenie powierzchni obszarów zielonych w miejscach publicznych, zwiększenie różnorodności biologicznej
		Promocja powiatu i rozwój infrastruktury turystycznej: - Organizowanie akcji promocyjnych: Organizowanie Powiatowego Festiwalu Smaku „Pyrą i gzikiem”, „Publikacja promująca zabytki i tradycje Powiatu Mogileńskiego (folder, widokówki)”, „Przewodnik internetowy - wirtualny spacer po pomniku historii w Strzelnie”, „Rajd Weteranów Szos po Ziemi Mogileńskiej”, - Wydanie albumu pt. „Dąbrowa i okolica na starej widokówce” (gm. Dąbrowa), - Utrzymanie obiektów turystycznych, miejsc parkingowych i pól biwakowych (Nadleśnictwa), - Utworzenie ścieżek edukacyjnych na terenie Nadleśnictwa Miradz,	Powiat Mogileński, Gminy, Nadleśnictwa	Wzrost atrakcyjności przyrodniczej i turystycznej
Zwiększenie lesistości powiatu i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych	Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Realizacja planu urządzenia lasu dla nadleśnictw Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa: Powierzchnia nadzorowanych lasów niepaństwowych wynosiła na koniec 2024 r.:	Lasy Państwowe Powiat Mogileński	Zachowanie trwałości lasów, polegające na użytkowaniu i odtwarzaniu zasobów leśnych

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
		- Nadleśnictwo Miradz –600,5296 ha, - Nadleśnictwo Gołębki – 410,6667 ha		
Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami				
Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnych awarii	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej	Systemy ostrzegania o zagrożeniach Wsparcie finansowe dla służb ratunkowych: Zakup sprzętu, specjalistycznego samochodu,	Powiat Mogileński Powiat Mogileński, Gminy	Wzrost bezpieczeństwa publicznego
Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna				
Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa	Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji	Promocja ochrony środowiska oraz kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa: - akcje sprzątania brzegów Jeziora Gopło, - w ramach Priorytetu Ekologia i Ochrona Zwierząt wsparł finansowo realizację dwóch zadań publicznych pt. „Łąki kwietne” oraz projekt pt. „Ekologia jest kobietą” realizowanych przez Koło Gospodyń Wiejskich w Krzekotowie, "Edukacja ekologiczna poprzez sport", - realizowany przez Stowarzyszenie Razem Możemy Więcej w ramach priorytetu Ekologia i ochrona zwierząt, konferencja „Zmiany Klimatu a Konsekwencje Przyrodnicze i Gospodarcze” organizowanej przez Stowarzyszenie Ekologiczne Eko-Przyjezierze, - konkurs „Posprzątaj swoje Sołectwo” zorganizowany z okazji Międzynarodowego Dnia Ziemi, - konkurs fotograficzny „Powiat Mogileński w Obiektywie”, - działania edukacyjne w ramach Punktu Konsultacyjno-Informacyjnego Programu „Czyste Powietrze”, - Akcje organizowane przez Gminy samodzielnie i we współpracy z jednostkami oświatowymi, - Edukacja ekologiczna prowadzona przez Nadleśnictwa	Powiat Mogileński, Gminy, Nadleśnictwa	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz kształtowanie postaw proekologicznych
Obszar interwencji – Monitoring środowiska				
Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska	Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.	Monitoring stanu jakości środowiska na terenie powiatu: - Monitoring jakości powietrza, - Monitoring hałasu, - Monitoring pól elektromagnetycznych, - Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych,	GIOŚ, PIG-PIB	Możliwość śledzenie i reagowanie na zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym

Cel	Kierunek interwencji	Zrealizowane zadania w latach 2021-2024	Podmiot odpowiedzialny	Uzyskany efekt
		Realizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska		
		Działalność kontrolna WIOŚ w zakresie ochrony środowiska w latach 2021-2024: przeprowadzono łącznie 190 kontroli w zakładach na terenie powiatu	WIOŚ w Bydgoszczy	Zmniejszenie ilości nieprawidłowości w monitorowanych zakładach

7. Analiza SWOT

W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu mogileńskiego oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse, i zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników. W poniższej tabeli przedstawiono strategiczne czynniki, istotnie wpływające w dalszych rozdziałach Programu na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu mogileńskiego. W wyniku analizy określono mocne i słabe strony Powiatu (czynniki wewnętrzne), a na tej podstawie wyznaczono szanse i zagrożenia (czynniki zewnętrzne), rozpatrując je nie tylko pod kątem ochrony środowiska, lecz także w kontekście czynników społeczno – gospodarczych związanych pośrednio lub bezpośrednio ze środowiskiem, kierując się nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, na której założeniach opiera się niniejszy Program.

Tabela 62 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• brak przemysłu wybitnie zanieczyszczającego powietrze; • poprawa jakości powietrza atmosferycznego (brak przekroczeń dla PM₁₀ i PM_{2,5}); • korzystne warunki dla rozwoju mikro instalacji OZE; • zrealizowane przedsięwzięcia termomodernizacyjne w budynkach oraz stopniowa wymiana i modernizacja systemów grzewczych; • dobre wyposażenie w infrastrukturę gazowniczą i wzrost wykorzystania gazu do celów grzewczych w gminach Mogilno i Strzelno; • funkcjonujące połączenia kolejowe;	• przekroczenia poziomu docelowego dla B(a)P; • niewystarczająca liczba sensorów do pomiaru jakości powietrza; • spalanie paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności; • brak infrastruktury gazowniczej w gminach Jeziora Wielkie i Dąbrowa; • rosnąca emisja zanieczyszczeń z ruchu komunikacyjnego; • niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii; • wsparcie finansowe dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”; • realizacja założeń Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej; • przystosowanie lokalnych kotłowni do wykorzystywania paliw ze źródeł odnawialnych; • poprawa stanu technicznego dróg, budowa obwodnicy Strzelna, dokończenie obwodnicy Mogilna; • wzrost udziału pojazdów elektrycznych i hybrydowych;	• rosnąca natężenie ruchu pojazdów na drogach; • pogarszający się stan techniczny dróg niższej kategorii; • wysoki koszt inwestycji w OZE; • długie procedury administracyjne dotyczące inwestycji OZE; • stosowanie paliw niskiej jakości, spalanie odpadów w piecach domowych, ubóstwo energetyczne; • ograniczona infrastruktura ładowania pojazdów elektrycznych; • nowe zaostrzone normy jakości powietrza wg Dyrektywy AAQD

Tabela 63 Obszar interwencji: ochrona przed hałasem

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• systematyczna poprawa stanu technicznego dróg; • wykonana strategiczna mapa hałasu dla: dróg krajowych DK 15,25 oraz wojewódzkiej DW 254, linii kolejowej nr 353 oraz „lokalna mapa hałasu Strzelna”; • wykonane w ramach państwowego monitoringu środowiska pomiary hałasu w Mogilnie;	• wzrastająca liczba zarejestrowanych pojazdów i natężenie ruchu pojazdów; • zły stan nawierzchni dróg niższej kategorii potęgujący hałas drogowy; • zidentyfikowana liczba budynków i mieszkańców w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny; • przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w Mogilnie;

• prowadzone w zakładach kontrole poziomu emisji hałasu;	• niewystarczające inwestycje w rozwój ścieżek rowerowych; • brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pozwalające na kształtowanie przestrzeni uwzględniające aspekty zagrożenia hałasem;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• podjęcie działań zmniejszających hałas drogowy (stosowanie cichych nawierzchni, dźwiękoszczelnych okien, wprowadzanie zadrzewień przydrożnych, działania organizacyjne itp.); • budowa obwodnic miejscowości w tym obwodnicy Strzelna i dokończenie obwodnicy Mogilna, • modernizowanie i unowocześnianie taboru kolejowego; • realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem;	• wzrastający ruch pojazdów; • zły stan techniczny pojazdów oraz wzrost liczby rejestrowanych starych pojazdów; • zwiększenie zasięgu narażenia na hałas komunikacyjny i przemysłowy;

Tabela 64 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• prowadzone pomiary natężenie pola elektromagnetycznego; • brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego; • prowadzenie przez Starostę wykazu stacji bazowych wraz z wynikami z pomiarów pól elektromagnetycznych;	• stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych; • lokalizacja nowych stacji bazowych telefonii komórkowych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• monitoring pozwalający wykryć ponadnormatywne stężenie promieniowania; • postęp technologiczny;	• wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów; • wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną;

Tabela 65 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• istniejące punkty monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych; • opracowane mapy zagrożenia powodziowego do wykorzystania przy opracowaniach planistycznych; • spadek zużycia wody na cele przemysłowe; • wyznaczone kąpieliska o statusie „doskonałe”;	• zły stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWPd) • JCWPd i JCWPd zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych; • występowanie obszarów zagrożonych powodzią i suszą; • dekapitalizacja urządzeń melioracyjnych; • wysychanie cieków i zbiorników wodnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych; • utrzymanie urządzeń melioracyjnych w dobrym stanie; • zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych;	• zrzuty zanieczyszczonych wód z powiatów sąsiednich; • niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych; • zmiany klimatu, prowadzące do wzrostu intensywności i częstotliwości występowania

- wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy; - budowa małych zbiorników retencyjnych i podjęcie działań zmierzających do zatrzymywania wody w glebie;	zjawisk o charakterze ekstremalnym (susze, deszcze nawalne, powodzie błyskawiczne); - brak środków finansowych na adaptację do zmian klimatu w zakresie retencji wód; - intensywna eksploatacja ujęć wód podziemnych
--	--

Tabela 66 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- bardzo dobre wyposażenie w infrastrukturę wodociągową (99,5%); - dalsza rozbudowa infrastruktury ściekowej; - prowadzona ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych oraz kontrola nieszczelnych zbiorników bezodpływowych prowadzona przez część gmin; - utworzone aglomeracje w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych;	- niskie skanalizowanie powiatu (57,8%) - duża dysproporcja między stopniem zwodociągowania a skanalizowania powiatu; - ryzyko nieszczelności istniejących zbiorników bezodpływowych; - odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych; - niepełna ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków; - występowanie rur cementowo-azbestowych do wymiany;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- współpraca z innymi jednostkami samorządowymi w celu poprawy stanu i jakości wód; - likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych; - kontynuacja rozbudowy systemu odprowadzania ścieków z udziałem środków zewnętrznych lub partnerstwa publiczno-prywatnego;	- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych; - niepodjęcie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej skutkujące trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb; - silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków;

Tabela 67 Obszar interwencji: zasoby geologiczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- nieznaczna skala przekształceń terenu związana z eksploatacją kopalni; - eksploatacja kopalni oparta na wydanych koncesjach; - obowiązek ciągłego prowadzenia rekultywacji terenów po eksploatacji złóż;	możliwość podejmowania nielegalnej eksploatacji surowców w ramach prowadzenia inwestycji budowlanej;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
wykorzystanie pomp ciepła do ogrzewania budynków,	nielegalna eksploatacja zasobów naturalnych;

Tabela 68 Obszar interwencji: gleby

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
występowanie bardzo dobrych klas gleb dających potencjał dla produkcji żywności wysokiej jakości;	- przeobrażanie gleb na cele budowlane; - powstawanie dzikich wysypisk odpadów, zaśmiecanie lasów i rowów przydrożnych; - zidentyfikowane potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w gminie Strzelno;

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• rozwój rolnictwa ekologicznego; • systematyczna kontrola jakości gleb; • likwidacja istniejących dzikich wysypisk odpadów i zapobieganie powstawaniu nowych;	• niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie; • powstawanie dzikich wysypisk odpadów, dalsze zaśmiecanie lasów i rowów przydrożnych; • wzrost ewapotranspiracji wskutek zmian klimatu (wiatr); • występowanie długich okresów suszy;

Tabela 69 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywną zbiórką; • wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie (w ujęciu wieloletnim); • funkcjonujące PSZOKI w gminach; • pomoc mieszkańcom w usuwaniu wyrobów azbestowych;	• wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie powiatu; • występujące problemy z prawidłową selektywną zbiórką odpadów zwłaszcza przy osiedlach i budynkach wielorodzinnych; • trudności z osiągnięciem zakładanego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych w większości gmin; • ilości wyrobów azbestowych pozostających w użyciu;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• uzyskanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu założonych w KPGO; • dalsza edukacja ekologiczna w zakresie właściwego postępowania z różnego rodzaju odpadami oraz system motywowania względami ekonomicznymi; • pozyskiwanie środków finansowych na usuwanie azbestu;	• wzrost konsumpcjonizmu przejawiający się wzrostem ilości wytwarzanych odpadów; • problem z dalszym uzyskaniem zakładanych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych oraz poziomów składowania odpadów komunalnych; • wysokie koszty zakładania nowych pokryć dachowych – główny czynnik wolnego tempa usuwania wyrobów zawierających azbest; • nielegalne wysypiska odpadów; • nielegalne pozbywanie się wyrobów azbestowych;

Tabela 70 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• występowanie obszarów objętych ochroną prawną (15,7%); • wyznaczone obszary Natura 2000; • prawidłowa gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona zgodnie z Planem Urzędnika Lasu; • występowanie lasów uznanych za ochronne (11,3%); • gospodarka leśna w lasach niestanowiących własności skarbu państwa prowadzona na podstawie uproszczonych planów urządzenia lasu sporządzanych przez Starostę;	• niska lesistość powiatu (16,5%); • antropopresja, rozwój zabudowy; • nieuzasadniona wycinka drzew i krzewów zwłaszcza na obszarach zabudowanych; • betonowanie i zabudowa powierzchni biologicznie czynnych; • nielegalne wypalanie suchych traw; • dzikie wysypiska śmieci na terenach leśnych; • słaba jakość wód powierzchniowych (zanieczyszczenie ekosystemów wodnych);
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• promowanie rozwoju turystyki i agroturystyki; • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców; • zalesianie gruntów rolnych o najniższej wartości użytkowej dla rolnictwa;	• zaśmiecanie, silna penetracja lasów przez człowieka, kłusownictwo; • zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych;

uregulowania prawne sprzyjające podejmowaniu działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych;	- zmiany klimatyczne wpływające na ekosystemy i różnorodność biologiczną; - niska świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony zasobów przyrody;
---	--

Tabela 71 Obszar interwencji: nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- prorowadzenie kontroli i nadzoru w zakładzie o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej; - brak wydarzeń o znamionach poważnej awarii; - prorowadzenie kontroli zakładów przez WIOŚ i KPPSP;	- funkcjonujący na terenie powiatu zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej; - występujące zagrożenie powodzią i suszą; - niewystarczające środki finansowe na realizację działań adaptacyjnych do zmian klimatu;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- rozwój systemów powiadamiania o zagrożeniach i ekstremalnych zjawiskach pogodowych; - możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrole w zakładach mogących spowodować poważne awarie; - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii uwzględniający pogorszenie warunków wiatrowych, wzrost suszy, anomalii pogodowych;	- zwiększenie możliwości wystąpienia awarii w wyniku rozwoju infrastruktury technicznej; - wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych; - niewystarczająca świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu; - zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior) w wyniku ocieplania klimatu; - wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień w okresach suszy oraz wzrost częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim i zwiększenia potrzeb odwadniania;

Tabela 72 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- realizacja edukacji ekologicznej przez Powiat; - wzrost roli i znaczenia edukacji ekologicznej w różnych obszarach życia społeczno – gospodarczego; - współpraca między placówkami, instytucjami i gminami przy organizacji imprez, uroczystości, akcji ekologicznych;	- niewystarczająca edukacja ekologiczna ze względu na niewystarczające nakłady finansowe na edukację ekologiczną w stosunku do potrzeb; - bagatelizowanie potrzeb ochrony środowiska; - dzikie wysypiska, zaśmiecanie lasów, terenów zielonych; - wzrost konsumpcjonizmu przy jednoczesnym braku odpowiedzialności za wytwarzane odpady;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- systematyczne podnoszenie kompetencji z zakresu edukacji ekologicznej nauczycieli; - wdrożenie Programu Ochrony Środowiska; - współpraca pomiędzy samorządami i organizacjami w przygotowywaniu akcji ekologicznych; - spójna strategia polityk krajowych, regionalnych, lokalnych harmonijnie uwzględniająca rozwój zrównoważony i edukację ekologiczną;	- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa; - niski poziom zrozumienia mieszkańców dla przepisów ochrony środowiska; - konsumpcyjny styl życia i utrwalające się negatywne nawyki np. dzikie wysypiska, spalanie odpadów;

8. Cele programu ochrony środowiska i wskaźniki realizacji

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Powiatu pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę, jakości środowiska naturalnego i podniesienie, jakości życia jego mieszkańców.

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele wyznaczone w Programie są identyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska oraz problemów występujących na terenie powiatu. Cele powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego to poprawa stanu środowiska i zapewnienie jego prawidłowego i stabilnego funkcjonowania. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

W poniższej tabeli przedstawiono cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

Tabela 73 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu

Obszar interwencji	Cele	Zadanie	Wskaźnik	Wartość bazowa 2023/2024	Wartość docelowa lub wartość uzyskiwana w danym przedziale czasowym	Źródło danych
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Prowadzenie monitoringu powietrza	Klasyfikacja strefy pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin (klasa)	Klasa C – B(a)P [2024]	Klasa A dla wszystkich parametrów [w 2028]	GIOŚ
		Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	25 t [2023]	<25 t [2028]	GUS
			Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	22 900 t [2023]	<22 900 t [2028]	GUS
		Wsparcie projektów dotyczących zakupu sensorów do pomiarów jakości powietrza	Liczba sensorów do pomiaru stanu jakości powietrza zamontowanych na terenie powiatu	1 szt. [2024]	>1 szt. [w 2028]	Airly, Syngeos itp.
		Poprawa efektywności energetycznej budynków	Liczba budynków użyteczności publicznej i komunalnych, w których przeprowadzono termomodernizację	18 szt. [2021-2024]	>10szt. [2025-2028]	Powiat, Gminy
		Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła na niskoemisyjne, w tym m.in. na pompy ciepła, kolektory na ciepłą wodę, panele fotowoltaiczne oraz modernizacje istniejących kotłowni	Liczba usuniętych źródeł niskiej emisji (z budynków publicznych i z udzielonych dotacji gminnych i Programu „Czyste Powietrze”)	b.u.p.: 10 szt., dotacje gminne: 99 szt. [2021-2024] Program „Czyste Powietrze”: 1456 szt. [2020-2024]	>500 szt. [2025-2028]	Powiat, Gminy
		Montaż małych instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej	Liczba instalacji OZE powstałych w obiektach użyteczności publicznej, moc zainstalowana	9 szt. 135,5 kW [2021-2024]	>3 szt. [2025-2028]	Powiat, Gminy, WFOŚiGW
		Rozwój i modernizacja sieci gazowej	% mieszkańców podłączonych do sieci gazowniczej	34,9% [2023]	35,5% [w 2028]	GUS
		Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	Liczba zainstalowanych nowych energooszczędnych opraw świetlnych	1 789 szt. [2021-2024]	>300 szt. [2025-2028]	Powiat, Gminy

		Zbierania informacji o rodzaju użytkowanych paliw w indywidualnych urządzeniach grzewczych na potrzeby CEEB (Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków)	Liczba rekordów wpisanych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (szt.)	11 973 szt. [2024]	100% [w 2028]	Gminy
		Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Liczba skontrolowanych posesji pod względem spalania odpadów	47 szt. [2021-2024]	20 szt./rok w gminach miejsko-wiejskich 10 szt./rok w gminach wiejskich [2025-2028]	Gminy
		Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych	Liczba przeprowadzonych kontroli na stacjach diagnostycznych	7 kontroli/rok	7 szt./rok	Powiat
		Rozwój elektromobilności poprzez montaż stacji ładowania pojazdów elektrycznych	Liczba zamontowanych stacji ładowania pojazdów elektrycznych	1 szt.	>4 szt. [2025-2028]	Gminy
		Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie	Długość oczyszczonych na mokro dróg	0 km/rok (2021-2024)	>5 km/rok	Powiat
ZAGROŻENIA HAŁASEM	Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm	Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	Szacunkowa liczba osób zagrożonych hałasem od 55 do 74,9 dB (strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych i wojewódzkich)	3300 osób dla wskaźnika L _{DWN} 2800 osób dla wskaźnika L _N	<2000 osób [2028]	Zarządcy dróg
		Budowa i rozbudowa dróg przebiegających przez powiat,	Długość zmodernizowanych i wybudowanych dróg (km)	10,097 km GDDKiA 8,24 km ZDW 96,58 km powiatowe 36,37 km gminne [2021-2024]	>15 km/rok	Powiat, Gminy, zarządcy dróg
		Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu	Długość istniejących ścieżek rowerowych (km)	13,7 km [2023]	20 km [w 2028]	GUS
			Długość wybudowanych/zmodernizowanych ścieżek rowerowych	2,35 km powiatowe 2,5 km gminne [2021-2024]	>3 km/rok	Powiat, Gminy, zarządcy dróg
		Budowa, przebudowa chodników	Długość przebudowanych/wybudowanych chodników	6,772 km powiatowe 1 km gminne [2021-2024]	2 km [2025-2028]	Powiat, Gminy, zarządcy dróg

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	0 szt.	0 szt.	GIOŚ
GOSPODAROWANIE WODAMI	Cel: Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba (odsetek) stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobrą klasę jakości wód – badanych w danym roku	100% [2022-2024]	100% [2028]	GIOŚ
			Liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie/ potencjale ekologicznym co najmniej dobrym- badanych w danym roku	Brak klasyfikacji	>50% [2028]	GIOŚ
			Liczba odsetek JCWP rzecznych o stanie chemicznym dobrym – badanych w danym roku	Brak klasyfikacji	>50% [2028]	GIOŚ
		Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	3 109,1 tys. m ³	<3 100 tys.m ³ [w 2028]	GUS
			Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca	45,2 m ³ /os.	<45 m ³ /os. [w 2028]	GUS
	Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.	Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych	Długość rowów melioracyjnych i powierzchnia terenów zmeliorowanych i zdrenowanych	492 km 14,7 tys. ha	492 km 14,7 tys. ha [w 2028]	Gminy, RZGW
		Wprowadzenie dotacji na budowę instalacji do zatrzymywania i wykorzystania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania, w tym realizacja programu "Moja Woda"	Liczba dofinansowanych instalacji do retencjonowania wody deszczowej	83 szt. „Moja Woda” [2020-2024]	>5 /rok	WFOŚiGW

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.	Bieżąca modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej w tym wyłączenie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych	Długość sieci wodociągowej	726,3 km [2023]	730 km [w 2028]	GUS
			Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	43 367 os. [2023]	<43 000 os. [w 2028]	GUS
			Stopień zwodociągowania	99,5%	>95% [w 2028]	GUS
			Długość sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych	63,93 km	<50 km [w 2028]	Gminy
		Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Liczba ujęć wody	21 szt. [2024]	21 szt. [w 2028]	Gminy
		Rozbudowa, modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej	Długość sieci kanalizacyjnej	2 31,5 km [2023]	>235 km [w 2028]	GUS
			Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej	25 171 os. [2023]	>25 600 os. [w 2028]	GUS
			Stopień skanalizowania	57,8% [2023]	>58% [w 2028]	GUS
		Budowa, rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków	Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną w ciągu roku	874,1 tys. m ³ [2023]	>880 tys. m ³ [w 2028]	GUS
			Liczba oczyszczalni ścieków	4 szt. [2024]	4 szt. [2028]	Gminy
		Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidacja zbiorników na obszarach nowo skanalizowanych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	1 199 szt.	>1200 szt. [w 2028]	GUS
			Liczba zbiorników bezodpływowych	3 810 szt.	<3810 szt. [w 2028]	GUS

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

ZASOBY GEOLOGICZNE	Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz ich kontrola	Liczba obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	3 szt.: 1 – Starosta 1 – Marszałka 1 – Ministra Środowiska [2024]	3 szt. [w 2028]	Starosta Marszałek, Minister Środowiska
GLEBY	Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.	Ochrona najlepszych kompleksów gleb przed zainwestowaniem poprzez zapisy w dokumentach planistycznych	Powierzchnia gruntów ornych	44 858,6082 ha [2024]	44 859 ha [w 2028]	Powiat
		Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitorowanie ich stanu na podstawie dostępnych wyników	Monitorowanie zasobności gleb w makro i mikroskładniki, przebadana powierzchnia użytków rolnych i ilość pobranych próbek /OSCh-R	2 938 ha 1 142 próbki [2023-2024]	>1500 ha/rok >600 próbek /rok	OSChR
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym polegająca na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych.	Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Liczba składowisk odpadów komunalnych w trakcie rekultywacji	2 szt.	1 szt. [w 2028]	Gminy
			Odpady komunalne zebrane ogółem	15 950,04 Mg [2023]	<15 900 Mg [w 2028]	GUS
		Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów	Ilość odpadów komunalnych selektywnie zebranych	5 136 Mg	>5 200 Mg [w 2028]	GUS
			Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	32,2%	>33% [w 2028]	GUS
		Rozwój i rozbudowa punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) w gminach	Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)	4 szt.	4 szt. [w 2028]	Gminy
		Kontrola Gmin w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminach	Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminach	1 443 szt. [2021-2024]	>100 szt./rok	Gminy

		Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów, masa usuniętych odpadów	0 szt. 0 Mg [2021-2024]	W zależności od potrzeb	Gminy
		Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Masa zebranych odpadów przemysłowych	[2023] 14,6 tys. t.	<14,6 tys. t.	GUS
		Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu baza azbestowa.gov.pl	Masa odpadów azbestowych pozostałych do usunięcia wg bazy azbestowej	22 730,053 Mg [2025]	15 tys. Mg [2028]	Baza azbestowa
		Pomoc w usuwaniu azbestu	Masa usuniętych wyrobów azbestowych	1 911 Mg [2021-2024]	>4 000 Mg [2025-2029]	Gminy
ZASOBY PRZYRODNICZE	Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.	Inwentaryzacja i bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody oraz ustanawianie nowych pomników przyrody	Liczba pomników przyrody	73 szt.	>80 szt. [w 2028]	CRFOP
		Bieżąca inwentaryzacja form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (ha i % ogólnej powierzchni powiatu)	10 576,95 ha 15,7%	>10,5 tys. ha >15,7% [w 2028]	GUS
		Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	Powierzchnia obszarów zieleni urządzonej	62,92 ha	>65 ha [w 2028]	GUS
		Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	Lesistość powiatu %	16,5%	16,6% [w 2028]	GUS
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.	Prowadzenie i aktualizowanie rejestru występujących poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważne awarie	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	0 [2021-2024]	0 [2025-2028]	WIOŚ, KPPSP

9. Harmonogram realizacji Programu

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Powiat Mogileński, Gminy oraz inne jednostki realizujące działania na terenie powiatu. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne powiatu (W), które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- zadania koordynowane-monitorowane (M) - 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 gminnego, wojewódzkiego i centralnego).

W poniższych tabelach przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji zadań: własnych Powiatu (W) oraz zadań monitorowanych przez Powiat (M) na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

Tabela 74 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu (W) wraz z ich finansowaniem na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	1.	Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, w tym:	W – Powiat	2025-2028	w zależności od dostępnych środków i możliwości dofinansowania	środki własne, środki zewnętrzne
	1.1.	Termomodernizacja w Zespole Szkół w Mogilnie	W – Powiat, Zespół Szkół w Mogilnie	2025	1 948 304,00	środki własne
	1.2.	Termomodernizacja – wymiana pokrycia dachowego na budynku Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej	W – Powiat, PPP	2025	95 000,00	Środki własne
	1.3.	Termomodernizacja (ocieplenie) budynku (parter) ul. Rynek 7	W – Powiat	2025	92 000,00	Środki własne
	2.	Likwidacja źródeł niskiej emisji w obiektach będących własnością Powiatu	W – Powiat	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków i możliwości dofinansowania	środki własne, środki zewnętrzne
	3.	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	W – Powiat	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	4.	Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza będących w jurysdykcji starosty	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	5.	Przyjmowanie zgłoszeń i wydawanie pozwoleń dla instalacji wymagających pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza będących w jurysdykcji starosty	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	6.	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. Organizacja rocznie minimum 2 wydarzeń edukacyjnych związanych z ochroną powietrza.	W – Powiat	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, jednostki oświatowe
	7.	Montaż małych instalacji OZE na budynkach administracji publicznej	W – Powiat	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	8.	Wsparcie rozwoju budownictwa pasywnego i energooszczędnego	W – Powiat	2025-2028	w zależności od zaplanowanych środków finansowych	środki własne, środki zewnętrzne
	9.	Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie	W – Powiat	w razie potrzeb	w zależności od potrzeb i zaplanowanych środków	środki własne
	10.	Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych	W - Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	11.	Promowanie ecodrivingu, korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem)	W – Powiat	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	12.	Monitorowanie wyników pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza	W – Powiat	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	13.	Kontrola obowiązków nałożonych decyzjami analizy pozwoleń zintegrowanych	W – Powiat	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	14.	Opracowanie sprawozdania z programu ochrony powietrza (POP)	W - Starosta	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
ZAGROŻENIE HAŁASEM	1.	Budowa i modernizacja dróg powiatowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą zgodnie z przyjętym planem:	W – Powiat	2025-2028	w ramach zaplanowanych inwestycji	środki własne, środki zewnętrzne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	1.1.	Remont dróg powiatowych nr: 2437C, 2453C, 2461C o długości ogółem 18,794 km, na terenie Powiatu Mogileńskiego	W – Powiat, ZDP	2025-2026	5 929 997,54	Środki własne + RFRD
	1.2.	Remont dróg powiatowych nr: 2430C, 2431C, 2432C o długości ogółem 13,750 km, na terenie Powiatu Mogileńskiego	W – Powiat, ZDP	2025-2026	3 977 787,79	Środki własne + RFRD
	1.3.	Modernizacja drogi powiatowej nr 2427C Słaboszewko - Mokre w km 0+000 - 2+385 na długości 2,385 km	W – Powiat, ZDP	2025	555 000,00	Środki własne
	1.4.	Modernizacja drogi powiatowej nr 2434C droga nr 262 - Bielice - droga nr 262 w km 1+040 - 1+040 w km na długości 0,924 km	W – Powiat, ZDP	2025	187 000,00	Środki własne
	1.5.	Remont drogi powiatowej nr 2449C Strzelno - Jaworowo na odcinku od km 9+480 do km 10+980, na dł. 1,500 km w m. Miradz	W – Powiat, ZDP	2025-2026	200 000,00	Środki własne + LP
	1.6.	Budowa drogi dla pieszych (chodnika) w ciągu drogi powiatowej nr 2416C Mogilno – Stawiska – gr. woj. w m. Mogilno ul. Wybudowanie od km 0+003 do km 0+583	W – Powiat, ZDP	2025-2026	340 000,00	Środki własne + Gm. Mogilno
	1.7.	Remont drogi dla pieszych (chodnika) w ciągu drogi nr 2411C Huta Pałędzka – Padniewko, na odcinku od km 8+166 do skrzyżowania z drogą 2408C w miejscowości Padniewko, dł. 375,55 m, str. L i P z aktywnym przejściem dla pieszych	W – Powiat, ZDP	2025	400 000,00	Środki własne
	1.8.	Remont drogi dla pieszych (chodnika) w ciągu drogi powiatowej nr 2418C Chabsko – Wylatowo w m. Wylatowo, od km 1+463 do km 1+714, dł. 251,00 m, strona prawa	W – Powiat, ZDP	2025	290 000,00	Środki własne
	1.9.	Remont drogi dla pieszych (chodnika) w ciągu drogi powiatowej nr 2437C Gębice - Ostrowo - Wójcin w m. Przyjezierze do bloków o długości ok. 200,00 m	W – Powiat, ZDP	2025	40 000,00	Środki własne
	2.	Rozbudowa i modernizacja ścieżek rowerowych na terenie powiatu, w tym:	W – Powiat, ZDP	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych inwestycji	środki własne, środki zewnętrzne
	2.1.	Budowa ścieżki rowerowej w pasie drogi powiatowej nr 2453C Strzelno -Wójcin– granica województwa w m. Mogilno ul. Wybudowanie od km 0+003 do km 0+583	W – Powiat, ZDP	2025	340 000,00	Środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	2.2.	Budowa ścieżki rowerowej w pasie drogi powiatowej nr 2453C Stzelnio – Wójcin – granica województwa odcinek Miradz kierunek droga nr 2429C	W – Powiat, ZDP	2025	82 000,00	Środki własne
	2.3.	Budowa ścieżki rowerowej w pasie drogi powiatowej nr 2408C Niestronno – Mogilno odcinek od drogi 2414C o m. Padniewko	W – Powiat, ZDP	2025	97 800,00	Środki własne
	4.	Wprowadzanie nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	W - Powiat	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych inwestycji	środki własne
	5.	Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	6.	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	W - Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	7.	Utrzymanie i wzmocnienie transportu publicznego na terenie powiatu	W - Powiat	2025-2028	W ramach zaplanowanych środków budżetowych	środki własne,
	8.	Kontrola hałasu w środowisku oraz monitorowanie ich wyników	W – Powiat	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	1.	Weryfikacja składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne oraz udostępnianie informacji o instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
GOSPODAROWANIE WODAMI	1.	Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększanie retencji opadowej i udziału powierzchni biologicznie czynnej	W – Powiat	2025-2028	w ramach zaplanowanych środków	środki własne
	2.	Działania edukacyjne, promocyjne i upowszechniające wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach ochrony wód oraz ochrony przed powodzią i suszą	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
ZASOBY GEOLOGICZNE	1.	Wydawanie koncesji na wydobycie kopalin ze złóż oraz ich kontrola	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
GLEBY	1.	Identyfikacja i prowadzenie rejestru historycznych zanieczyszczeń	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	1.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w SIWZ zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska	W – Powiat	w zależności od potrzeb	w ramach działalności	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	2.	Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na zbieranie, przetwarzanie wytwarzanie odpadów	W – Powiat	w zależności od potrzeb	w ramach działalności	środki własne
ZASOBY PRZYRODNICZE	1.	Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni, w tym nasadzenia drzew miododajnych przy drogach powiatowych	W – Powiat, ZDP	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne, środki zewnętrzne
	2.	Promocja regionu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska, nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach planów rozwoju	środki własne, środki zewnętrzne
	3.	Uaktualnienie lub opracowanie planów urządzania lasów i uproszczonych planów urządzenia lasów	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach planów rozwoju	środki własne, środki zewnętrzne
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	1.	Wprowadzenie systemu alarmowania i ostrzegania mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach zarządzania kryzysowego	środki własne
	2.	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach zarządzania kryzysowego	środki własne
	3.	Doposażenie jednostek PSP	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne, środki zewnętrzne
EDUKACJA EKOLOGICZNA	1.	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego (kontynuacja dotychczasowych programów i wdrażanie programów zastępczych lub nowych)	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Tabela 75 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych (M) wraz z ich finansowaniem na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	1.	Prowadzenie monitoringu powietrza	M - GIOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	2.	Realizacja działań naprawczych wynikających z Programu ochrony powietrza	M – Gminy W – Powiat	2025-2028	W ramach działalności i zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	3.	Wsparcie projektów dotyczących zakupu sensorów do pomiarów jakości powietrza	M – Gminy W – Powiat	w razie potrzeb	w ramach zaplanowanych środków	środki własne, pomoc zewnętrzna
	4.	Opracowanie aktualizacji planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN)	M - Gminy	w razie potrzeb	Ok. 30 000,00 /za dokument	środki własne
	5.	Działania promujące: likwidację „niskiej emisji”, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza oraz budownictwa energooszczędnego, pasywnego oraz „zielonej architektury”, w zakresie wykorzystania OZE (kolektorów słonecznych, pomp ciepła, geotermii, biomasy, elektrowni wiatrowych)	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	6.	Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła na niskoemisyjne, w tym m.in. na pompy ciepła, kolektory na ciepłą wodę, panele fotowoltaiczne oraz modernizacje istniejących kotłowni	M – Gminy, mieszkańcy	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	7.	Udzielanie dotacji oraz wsparcie wnioskodawców na przedsięwzięcia związane z wykorzystaniem instalacji do pozyskiwania OZE oraz modernizacji lub wymiany indywidualnych źródeł ciepła	M – Gminy, WFOŚiGW	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	8.	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	M – Gminy,	w razie potrzeb	w ramach działalności	środki własne
	10.	Zbierania informacji o rodzaju użytkowanych paliw w indywidualnych urządzeniach grzewczych na potrzeby CEEB (Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków)	M – Gminy	Zadanie ciągłe	w ramach działalności	Środki własne
	11.	Rozwój i modernizacja sieci gazowej	M – operator sieci	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych środków	środki własne
	12.	Poprawa efektywności energetycznej budynków	M - Gminy, mieszkańcy	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne NFOŚiGW
	13.	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	14.	Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych	W – Powiat M - WIOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
		pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza				
	15.	Montaż małych instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej	M – Gminy M – Gminy, zakłady komunalne	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	16.	Rozwój elektromobilności poprzez montaż stacji ładowania pojazdów elektrycznych	M – Gminy	2025-2032	w zależności od potrzeb i zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	17.	Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie	M – Gminy, Zarządcy dróg	w razie potrzeb	w zależności od potrzeb i zaplanowanych środków	środki własne
ZAGROŻENIE HAŁASEM	1.	Budowa i rozbudowa głównych dróg przebiegających przez powiat, w tym:	M – zarządcy dróg	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	1.1.	Budowa obwodnicy Strzelna	M – GDDKiA	2029-2031	261 mln zł	środki własne, środki zewnętrzne
	1.2.	Odnowa nawierzchni DW Nr 254 na odc. Sucharzewo - Wiecanowo od km 41+200 do km 45+233, dł. 4,033km	M - ZDW	2025	ok. 6,320 mln zł	Środki własne województwa
	1.3.	Odnowa nawierzchni DW Nr 262 na odc. Dzierżążno - Procyń od km 4+400 do km 8+725 dł. 4,325 km	M – ZDW	2025	ok. 4,446 ml zł	Środki własne województwa
	1.4.	Budowa chodnika na ul. Poznańskiej w Mogilnie od km 49+682 do km 50+253	M – ZDW	2025-2026	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne województwa
	1.5.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 254 Brzoza – Wylatowo poprzez budowę ścieżki rowerowej Mogilno – Wiecanowo wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną	M – ZDW	2025-2026	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne województwa
	1.6.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 254 Brzoza – Wylatowo w miejscowości Żabno w zakresie budowy chodnika	M - ZDW	2026	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne województwa
	2.	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych oraz chodników i miejsc postojowych	W – Powiat, M - Gminy	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	3.	Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu	M, W – zarządcy dróg	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	4.	Promowanie ecodrivingu, wspieranie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz zakup pojazdów niskoemisyjnych, rozwój infrastruktury obsługującej samochody elektryczne	M - Gminy	działanie ciągłe	w ramach działalności	budżety gmin
	5.	Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas	M – Gminy, Zarządcy dróg	w razie potrzeb	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	6.	Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	M – GIOŚ, zarządcy dróg	w razie potrzeb	w ramach działalności	środki własne,
	7.	Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	M - WIOŚ	w razie potrzeb	w ramach działalności	środki własne,
	8.	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	W – Powiat M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne,
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	1.	Weryfikacja składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne	W – Powiat M – Marszałek, RDOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne,
	3.	Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	M - GIOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne,
GOSPODAROWANIE WODAMI	1.	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne,
	2.	Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	w razie potrzeb	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne,
	3.	Zachęcanie mieszkańców do montażu instalacji retencjonujących wodę deszczową	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	zadanie ciągłe	w ramach działalności	budżet gminy
	4.	Wprowadzenie dotacji na budowę instalacji do zatrzymywania i wykorzystania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania, w tym realizacja programu "Moja Woda"	M – Gminy, WFOŚiGW	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	5.	Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększanie retencji opadowej i udziału powierzchni biologicznie czynnej	M – Gminy, Wody Polskie	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	6.	Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód w tym działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni	M – Wody Polskie	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	7.	Utrzymanie cieków i urządzeń wodnych	M – Wody Polskie	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	8.	Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych	M – spółki wodne, Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	9.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ, Wody Polskie, Starosta, Marszałek	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	10.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	1.	Bieżąca modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej w tym wyłączenie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych	M – Gminy, zakłady wodno-kanalizacyjne	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	2.	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	M – PSSE	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Kontrola zużycia wody - uzupełnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	w razie potrzeby	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	4.	Rozbudowa, modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	5.	Budowa, rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków	M - Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	6.	Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej	M – Gminy	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	budżet powiatu, budżety gmin
	7.	Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidacja zbiorników na obszarach nowo skanalizowanych	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	8.	Określanie warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i ochrony powierzchni ziemi w pozwoleniach zintegrowanych	M – Marszałek, Starosta	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
ZASOBY GEOLOGICZNE	1.	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz ich kontrola	M – Marszałek, Urząd Górniczy, W - Starosta	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Tworzenie dokumentów planistycznych z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górnictwem	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
GLEBY	1.	Ochrona najlepszych kompleksów gleb przed zainwestowaniem poprzez zapisy w dokumentach planistycznych	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitorowanie ich stanu na podstawie dostępnych wyników	M – OSCh-R	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Rekultywacja terenów zdegradowanych	M – Osoba powodująca utratę lub ograniczenie wartości użytkowej	w razie potrzeby	w zależności od potrzeb	środki własne
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	1.	Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w SIWZ zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska	M – Gminy W - Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	4.	Wsparcie finansowe organizacji akcji „Sprzątanie Świata”	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	5.	Tworzenie zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników)	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	6.	Rozwój i rozbudowa punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) w gminach	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	7.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	M – Gminy, WIOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	8.	Kontrole Gmin w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminach	M – Gminy	Zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	9.	Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	10.	Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu baza azbestowa.gov.pl	M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	11.	Pomoc w usuwaniu azbestu	M - właściciele budynków, Gminy,	2025-2032	W zależności od możliwości finansowych	środki własne, środki WFOŚiGW
ZASOBY PRZYRODNICZE	1.	Bieżąca inwentaryzacja form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej	M – Gminy, Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Inwentaryzacja i bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody oraz ustanawianie nowych pomników przyrody	M- Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Realizacja edukacji ekologicznej i szkoleń w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej	M – Gminy, Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	4.	Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	M – Gminy W - Powiat	w zależności od potrzeb	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	5.	Wprowadzanie zieleni do przestrzeni zurbanizowanej w postaci niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, ogrodów deszczowych, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz nasadzeń drzew i krzewów miododajnych	M – Gminy	zadania ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	6.	Tworzenia łąk kwietnych, ogrodów społecznych, domków dla dzikich zwierząt i owadów	M - Gminy	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	7.	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych gatunków obcych	M – Gminy, Nadleśnictwa, Wody Polskie	w zależności od potrzeb	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	8.	Zachowanie alei drzew w krajobrazie jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	9.	Ograniczenie do minimum wycinki drzew celem zmiany użytkowania gruntu	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	10.	Promocja regionu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	W – Powiat M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach planów rozwoju	środki własne, środki zewnętrzne
	11.	Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	M - Nadleśnictwa, Gminy	zadanie ciągłe	zgodnie z zaplanowanymi wydatkami	środki własne
	12.	Rozbudowa i przebudowa drzewostanów	M – Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne, środki zewnętrzne
	13.	Opracowanie nowych planów urządzenia lasów (PUL)	M - Nadleśnictwa	2025-2028	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne, Fundusz Leśny
	14.	Stosowanie zabiegów ochronnych w lasach ograniczające populację szkodliwych owadów	M – Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	1.	Prowadzenie i aktualizowanie rejestru występujących poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważne awarie	M – WIOŚ, KPPSP	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń oraz przygotowanie taktyczne do działań	W – Powiat M – Gminy, KPPSP	zadanie ciągłe	w zależności od posiadanych środków	środki własne
EDUKACJA EKOLOGICZNA	1.	Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych, w mediach społecznościowych, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	W – Powiat M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	W – Powiat M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego (kontynuacja dotychczasowych programów i wdrażanie programów zastępczych lub nowych)	W – Powiat M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	4.	Wylimitowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej)	W – Powiat M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	5.	Prowadzenie doradztwa w zakresie programów m.in. „Mój Prąd”, „Moja Woda”, „Czyste Powietrze”, itp.	M – Gminy	2025-2032	b.d.	budżety gmin, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Wody Polskie

10. Źródła finansowania i nakłady na realizację działań w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Mogileńskiego

Poszczególne działania Programu ochrony środowiska Powiatu Mogileńskiego mogą być realizowane w oparciu o:

- a) środki własne;
- b) kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych;
- c) kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin;
- d) dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

Do krajowych źródeł finansowania zaliczamy:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) poprzez programy m.in.: „Czyste Powietrze”, „Mój Prąd”, Ulga termomodernizacyjna, „Moja Woda”, „Ciepłe Mieszkanie”, itp.,
- Krajowy Plan Odbudowy (KPO),
- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (RFRD),
- Bank Ochrony Środowiska,
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należą również nowe fundusze unijne na lata 2021-2027.

11. System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Powiat, Gminy);
- podmioty realizujące zadania Programu (Powiat, Gminy, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.);
- społeczność powiatu jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Koordynatorem realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego jest Wydział Ochrony Środowiska, Architektury, Budownictwa, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Mogilnie.

12. Procedury monitoringu, przeglądu stopnia realizacji programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.), organ wykonawczy powiatu jest zobowiązany sporządzać, co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie powiatu i przekazuje organowi wykonawczemu województwa.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla powiatu mogileńskiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji z gminami i pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów finansowych w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

13. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad programem ochrony środowiska

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych:

Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Starostwo Powiatowe w Mogilnie (Zarząd Powiatu, Rada Powiatu, Wydział Ochrony Środowiska, Architektury, Budownictwa, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Mogilnie.).

Interesariusze zewnętrzni:

- Urzędy Gmin;
- Mieszkańcy Powiatu;
- Przedsiębiorstwa z terenu Powiatu;
- Instytucje publiczne działające na terenie powiatu mogileńskiego zwłaszcza te o powiatowym zasięgu działania, np. nadleśnictwa, WIOŚ, Zarząd Zlewni;
- Stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

14. Dokumenty środowiskowe

Polityka ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)

Projekt Polityki ekologicznej państwa 2030 (PEP) przyjęty został w dniu 16 lipca 2019 r. przez Radę Ministrów w trybie obiegowym w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej Państwa 2030 (PEP2030) – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”.

Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP) integruje zakres tematyczny dokumentów:

- Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) w części środowiskowej,
- Strategicznego planu adaptacji dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA2020),
- oraz Polityki klimatycznej Polski. Strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020 (uchylona uchwałą Rady Ministrów w dniu 1 września 2015 r.).

PEP obejmuje następującą tematykę:

- bezpieczeństwo biologiczne, w tym organizmy genetycznie zmodyfikowane,
- klimat akustyczny,
- najlepsze dostępne techniki BAT,
- odpady,
- pola elektromagnetyczne,
- powierzchnia ziemi,
- powietrze,
- promieniowanie jonizujące,
- służby ochrony środowiska i podmioty biorące udział w zarządzaniu środowiskiem,
- system finansowania ochrony środowiska,
- system ocen oddziaływania na środowisko,

- technologie środowiskowe,
- wzorce zrównoważonej konsumpcji i edukacja ekologiczna, w tym dostęp do informacji,
- zasoby geologiczne,
- zasoby przyrodnicze, w tym krajobraz, leśnictwo i różnorodność biologiczna,
- zasoby wodne, w tym jakość wód,
- zmiany klimatu (mitygacja i adaptacja).

Cel główny PEP, tj. *Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - SOR. Cele szczegółowe PEP zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie Polityki Surowcowej Państwa, wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunek interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunek interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2040 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 27% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy;

- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnictwa zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Szósta aktualizacja KPOŚK 2022 ogłoszona została 15 maja 2023 r.

Głównym celem AKPOŚK 2022 jest określenie nakładów inwestycyjnych w obszarze gospodarki ściekowej niezbędnych do uzyskania przez aglomeracje o RLM $\geq 2\ 000$ zgodności z warunkami dyrektywy 91/271/EWG. W ramach AKPOŚK 2022 zaplanowano inwestycje w zakresie: budowy sieci kanalizacyjnej (pod warunkiem podłączenia wszystkich deklarowanych mieszkańców również do końca 2027 r.), modernizacji sieci kanalizacyjnej, likwidacji oczyszczalni ścieków, modernizacji gospodarki osadowej na oczyszczalni ścieków.

Planowane inwestycje powinny zostać zrealizowane w perspektywie do 2027 r.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 (KPGO 2028)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami. KPGO 2028 został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 35 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. KPGO 2028 odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także komunalne odpady ściekowe oraz do odpadów będących przedmiotem transgranicznego ich przemieszczania. Celem KPGO 2028 jest m.in.:

- dążenie do poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych w wys. 55 proc. dla 2025 r. i 65 proc. dla 2035 r.,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30 proc. w 2025 r. i 10 proc. w 2035 r.,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu, szeroko pojęte ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), ze szczególnym uwzględnieniem ZPO żywności,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych.

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2025 z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FENIKS)

Program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez m.in. obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym. Przyjęte cele i priorytety:

PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności

- Cel szczegółowy 2.1 Wsparcie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy 2.4 Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego
- Cel szczegółowy 2.5 Wsparcie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy 2.6 Wsparcie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej.

PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR

- Cel szczegółowy 2.1 Wsparcie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy 2.2 Wsparcie energii odnawialnej
- Cel szczegółowy 2.3 Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E)
- Cel szczegółowy 2.4 Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego
- Cel szczegółowy 2.5 Wsparcie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy 2.8 Wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

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

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

- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
- Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
- Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
- Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);

- miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
- 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano następujące obszary interwencji, cele i kierunki interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cele: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych. Poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu.

Kierunki interwencji:

- Ograniczanie emisji niskiej,
- Ograniczanie emisyjności transportu zbiorowego,
- Zmniejszenie poziomu emisyjności i energochłonności w gospodarce,
- Wykorzystanie potencjału regionu do zrównoważonego rozwoju energetyki rozproszonej na bazie OZE.

Cel: Adaptacja do zmian klimatu

- Podniesienie potencjału adaptacyjnego obszaru województwa do zmian klimatu poprzez działania administracyjno – organizacyjne, edukacyjne i techniczno – inwestycyjne,

2. Zagrożenie hałasem

Cel: Ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców. Poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa

- Wykorzystanie narzędzi prawnych i administracyjnych do ochrony mieszkańców przed hałasem,
- Zastosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających oddziaływanie hałasu na środowisko i mieszkańców,

3. Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM)

- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnej,
- Zapobieganie niewłaściwej lokalizacji źródeł PEM,

4. Obszar interwencji – gospodarowanie wodami

Cel: Zapobieganie utracie zasobów wodnych

- Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

Cel: Minimalizowanie występowania suszy

- Racjonalizacja zużycia wody,
- Zwiększenie możliwości retencyjnych

Cel: Ograniczenie ryzyka powodziowego

- Modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej,
- Zhamowanie wzrostu ryzyka powodziowego

Cel: Poprawa jakości wód

- Niedopuszczanie do zanieczyszczania wód

Cel: Sukcesywne zwiększanie retencji wodnej

- Zatrzymywanie wód opadowych i roztopowych w zlewniach

5. Obszar interwencji – gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości,

- Prawidłowe działanie sieci i urządzeń wodociągowych

Cel: Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków

- Prawidłowe działanie sieci i urządzeń kanalizacyjnych

6. Obszar interwencji – zasoby geologiczne

Cel: Racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin

- Wydawanie koncesji na eksploatację kopalin z poszanowaniem zasobów środowiska

Cel: Przywracanie środowisku terenów poeksploatacyjnych

- Rekultywacja terenów po zakończonej eksploatacji złóż,

Cel: Przeciwdziałanie rozwojowi procesów osuwiskowych

- Zapewnienie właściwego ukształtowania powierzchni ziemi

7. Obszar interwencji – gleby

Cel: Ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych (kluczowego zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej)

- Ograniczenie przeznaczania gleb klas I-III na cele nierolnicze
- Zapewnienie właściwego użytkowania zasobów glebowych

Cel: Poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych

- Dążenie do sprawnego funkcjonowania systemów melioracyjnych na terenach użytków rolnych
- Rekultywacja gleb zdegradowanych
- Rozwój rolnictwa ekologicznego.

8. Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

- Zapobieganie powstawaniu odpadów
- Ograniczenie ilości odpadów przeznaczonych do składowania,
- Ograniczenie oddziaływania na środowisko.

9. Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze

Cel: Prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym

- Zapewnienie kształtowania różnorodności biologicznej poprzez wzbogacanie zasobów leśnych, wodnych i mokradel,

Cel: Zapewnienie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego województwa

- Tworzenie nowych form ochrony przyrody

Cel: Ochrona korytarzy ekologicznych

- Zapobieganie defragmentacji ciągów migracji zwierząt, roślin i grzybów,

Cel: Zwiększenie zasobów zieleni leśnej

- Dalsze zwiększanie lesistości województwa.

10. Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii

- Utrzymanie w pełnej gotowości organizacyjnej i technicznej systemu zapobiegawczo – interwencyjnego – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii, klęski żywiołowej lub katastrofy,
- Utrzymanie w sprawności i rozbudowa systemu alarmowania i ostrzegania o nadzwyczajnych zagrożeniach,
- Działania prewencyjne.

Plan gospodarki odpadami dla województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028

Najważniejsze cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w województwie to m.in:

- Propagowanie działań zmierzających do zmniejszenia ilości powstających odpadów, w szczególności poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności,
- Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- Poddanie recyklingowi co najmniej 60% odpadów komunalnych do 2025 r.,

- Poddanie recyklingowi co najmniej 65% odpadów komunalnych do 2030 r.,
- Redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów, we wszystkich nieruchomościach,
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- Wspieranie działań w zakresie tworzenia punktów napraw i ponownego użycia,
- Tworzenie i prowadzenie przez gminy wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi, pozwalających na osiąganie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu: papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- Zmniejszenie liczby miejsc porzucania odpadów komunalnych,
- Wdrażanie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów w szczególności metod odzysku i recyklingu odpadów surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie,
- Zwieszenie dostępności przetwarzania odpadów budowlano-rozbiórkowych z gospodarstw domowych.

Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+.

Projekt Strategii przedstawia główne wyzwania stojące przed regionem, ale także wskazuje cele, działania oraz narzędzia ich realizacji. Dokument posłuży do przygotowania regionu m.in. do kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Ustanawia się następujący cel nadrzędny „Strategii Przyspieszenia 2030+”: „Jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich”. Cel ten zamierza się osiągnąć poprzez koncentrację działań w czterech obszarach tematycznych rozwoju:

1. Obszar Społeczeństwo,
2. Obszar Gospodarka,
3. Obszar Przestrzeń,
4. Obszar Spójność.

W ramach strategii przyjęto cele operacyjne, które ściśle odnoszą się do ochrony środowiska:

Cel główny: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko

Cele operacyjne:

- Infrastruktura rozwoju społecznego,
- Środowisko przyrodnicze,
- Przestrzeń kulturowa,
- Przestrzeń dla gospodarki,
- Infrastruktura transportu,
- Infrastruktura techniczna,
- Czysta energia i bezpieczeństwo energetyczne,
- Potencjały endogeniczne.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego

Celem głównym Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego jest zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych wzmacniających pozycję regionu oraz zapewniających wysoką jakość warunków życia jego mieszkańcom.

Pochodnymi powyższego celu głównego są następujące cele szczegółowe:

1. Wysoka jakość przestrzeni dla mieszkańców,
2. Przestrzeń atrakcyjna dla gospodarki,
3. Właściwie ukształtowane systemy transportowe i infrastrukturalne,
4. Chronione zasoby i wysoka jakość środowiska,
5. Bezpieczeństwo oraz zminimalizowanie zagrożenia i konflikty przestrzenne,
6. Wykorzystane potencjały w obszarach funkcjonalnych.

Fundusze europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027

Głównym celem programu jest wzmocnienie i efektywne wykorzystanie potencjału gospodarczego i społecznego regionu, sprzyjanie zintegrowanemu, zrównoważonemu i inteligentnemu rozwojowi województwa kujawsko-pomorskiego, ukierunkowanemu na wysoką jakość życia i bezpieczeństwo jego mieszkańców. Zostanie to osiągnięte poprzez interwencje w ramach 10 priorytetów obejmujących 5 celów polityki. W Program ochrony środowiska wpisują się następujące cele:

Cel szczegółowy 2 (I): wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
Cel szczegółowy 2(II) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju

Cel szczegółowy 2(IV) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,

Cel szczegółowy 2(V) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,

Cel szczegółowy 2(VI) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej,

Cel szczegółowy 2(VII) wzmocnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,

Cel szczegółowy 2(VIII) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,

Cel szczegółowy 3 (II) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do ten-t oraz mobilności transgranicznej,

Program ochrony powietrza

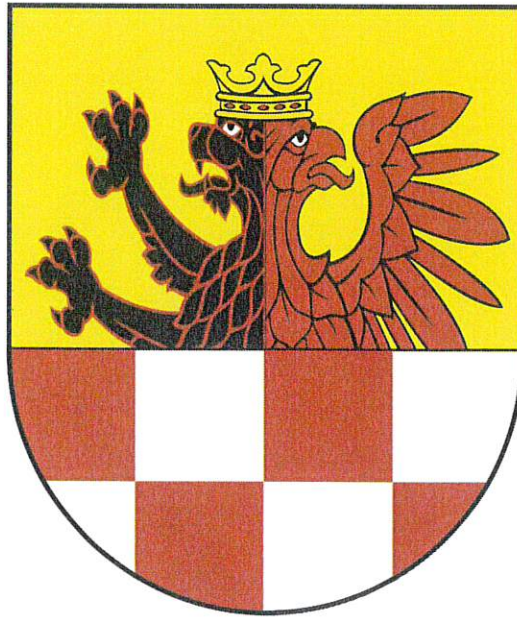
Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. Obecnie dla strefy kujawsko-pomorskiej obowiązuje: Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu przyjęty Uchwałą Nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r.

W Programie wskazano konieczność redukcji emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego w jednostkach administracyjnych wchodzących w skład strefy kujawsko-pomorskiej. Podstawowym parametrem decydującym o wielkości wymaganej redukcji w scenariuszu minimalnym (wdrażanym) była konieczność dotrzymania poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Realizacja działań w celu dotrzymania poziomów dopuszczalnych dla pyłu P₁₀ i pyłu PM_{2,5} oraz poziomu docelowego B(a)P wyznaczono na 31 grudnia 2028 r.

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań priorytetowych wskazanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym działań naprawczych oraz uwzględnianie ogólnych kierunków działań, które wpływają na poprawę stanu jakości powietrza w sposób pośredni. Program wskazuje następujące działania priorytetowe i kierunki działań naprawczych, które uwzględniają również włączenie się powiatu oraz gmin powiatu mogileńskiego:

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

POWIAT MOGILEŃSKI



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA POWIATU
MOGILEŃSKIEGO
NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032**

Mogilno, 2025 rok

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA POWIATU
MOGILEŃSKIEGO
NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032**

ZAMAWIAJĄCY:



Powiat Mogileński
ul. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT
Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska S.C.
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

Data sporządzenia dokumentu: 02.06.2025 r.
Imię i nazwisko autora: Joanna Witkowska

Witkowska

Spis treści

1. Prognoza oddziaływania Programu na środowisko	9
1.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy	9
1.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu	10
1.3. Powiązanie Prognozy z innymi dokumentami	11
1.4. Ocena zgodności projektu Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym	12
1.4.1. Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym	12
1.4.2. Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym ..	12
1.4.3. Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym	13
1.4.4. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym i lokalnym	18
1.5. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy	21
1.6. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	22
2. Istniejący stan środowiska na terenie powiatu mogileńskiego	27
2.1. Krótka charakterystyka powiatu	27
2.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska	29
2.2.1. Zanieczyszczenie powietrza	29
2.2.2. Wykorzystanie energii odnawialnej	33
2.2.3. Zagrożenie hałasem	34
2.2.4. Pola elektromagnetyczne	36
2.2.5. Gospodarowanie wodami	37
2.2.6. Zagrożenia podtopieniami i suszą	49
2.2.7. Zasoby geologiczne	50
2.2.8. Gleby	50
2.2.9. Gospodarka odpadami	51
2.2.10. Ochrona przyrody	55
2.2.11. Ochrona lasów	63
2.2.12. Przeciwdziałanie poważnym awariom	64
2.2.13. Adaptacja do zmian klimatu	64
3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego	67
4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	68
5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne	70
5.1. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność	73
5.2. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody i różnorodność biologiczną	76
5.3. Oddziaływanie na cele środowiskowe jednolitych części wód	80
5.4. Ochrona klimatu i jakości powietrza	82
5.5. Zmniejszenie oddziaływania hałasu	84
5.6. Pola elektromagnetyczne	85
5.7. Gospodarowanie wodami	85
5.8. Gospodarka wodno-ściekowa	86
5.9. Zasoby geologiczne	87
5.10. Gleby	87
5.11. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	88
5.12. Zasoby przyrodnicze	88
5.13. Zagrożenie poważnymi awariami	89
5.14. Edukacja ekologiczna	89
6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	89

6.1. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza	90
6.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania hałasu	91
6.3. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych	93
6.4. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi	94
6.5. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody i krajobrazu	95
6.6. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe	97
6.7. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na zdrowie człowieka	97
7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	98
8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	98
9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	99

Spis tabel

Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu	23
Tabela 2 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu mogileńskiego (stan na koniec 2023 r.)	28
Tabela 3 Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi	30
Tabela 4 Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	30
Tabela 5 Wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach zlokalizowanych na terenie powiatu mogileńskiego	37
Tabela 6 Wykaz i ocena JCWPd wydzielonych na terenie powiatu mogileńskiego	39
Tabela 7 Monitoring wód podziemnych w latach 2022-2024	39
Tabela 8 Wyniki monitoringu ilościowego wód podziemnych	40
Tabela 9 Wykaz cieków przepływających przez powiat mogileński	41
Tabela 10 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu mogileńskiego	41
Tabela 11 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW) na terenie powiatu mogileńskiego	45
Tabela 12 Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w 2023 r.	47
Tabela 13 Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych badanych w 2023 r.	48
Tabela 14 Wykaz obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin na terenie powiatu mogileńskiego	50
Tabela 15 Wykaz zamkniętych składowisk odpadów komunalnych na terenie powiatu mogileńskiego	51
Tabela 16 Rodzaj i ilość zebranych selektywnie odpadów	52
Tabela 17 Ilość odpadów zabranych/odebranych w poszczególnych gminach powiatu mogileńskiego w latach 2022-2023	52
Tabela 18 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu mogileńskiego	53
Tabela 19 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu mogileńskiego	54
Tabela 20 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2021-2024	54
Tabela 21 Gospodarka odpadami innymi niż komunalne na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020-2023	55
Tabela 22 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w gminach powiatu mogileńskiego	55
Tabela 23 Wykaz pomników przyrody w gminach powiatu mogileńskiego	57
Tabela 24 Zmiany powierzchni leśnych w powiecie mogileńskim w latach 2020-2023	63
Tabela 25 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu mogileńskiego	63
Tabela 26 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w latach 2022 i 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego	64

Tabela 27 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj zagrożenia w latach 2023-2024 r. na terenie powiatu mogileńskiego	64
Tabela 28 Identyfikacja oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań inwestycyjnych zaproponowanych w Programie	71
Tabela 29 Cele działań ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich główne zagrożenia	74
Tabela 30 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze.....	91
Tabela 31 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu.....	91
Tabela 32 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu	93
Tabela 33 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych	94
Tabela 34 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi	95
Tabela 35 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz.....	96
Tabela 36 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe	97
Tabela 37 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie.....	98

Wykaz skrótów

b.d. – brak danych,
BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody,
DSRK – Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju,
dB – decybele,
DW – droga wojewódzka,
DK – droga krajowa,
Dz.U. – dziennik ustaw,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GPR – Generalny Pomiar Ruchu,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
BDL – Bank Danych Lokalnych,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
JCWP – jednolite części wód,
JCWPd – jednolite części wód podziemnych,
JST – jednostka samorządu terytorialnego,
KOBiZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
KPPSP – Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej,
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
MŚ – Ministerstwo Środowiska,
n.b. – nie badano,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
OSN – obszary szczególnie narażone,
OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
OZE – odnawialne źródła energii,
OUG – Okręgowy Urząd Górniczy,
OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju,
PEP 2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030
PGW – Plan gospodarowania wodami,
POŚ – program ochrony środowiska,
PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna,
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
UE – Unia Europejska;
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,
ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

1. Prognoza oddziaływania Programu na środowisko

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy

Art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.) nakłada na organy administracji publicznej opracowujące projekty polityki, strategii, planów i programów, obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Głównym celem Prognozy oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji ww. programu (zwanego dalej Programem ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego). Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz sposoby ich minimalizacji.

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.) i w związku z tym powinien:

1) zawierać:

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

2) określać, analizować i oceniać:

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

– z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) przedstawiać:

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

1.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu

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

Na podstawie opisu diagnozy oraz stanu poszczególnych komponentów zaproponowano kierunki interwencji i kierunki działań. Postawiono również cele ekologiczne:

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji;
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wprowadzanych z instalacji grzewczych;
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

ZAGROŻENIE HAŁASEM

Cel: Zmniejszenie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego

Kierunki:

- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego;
- Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem;

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

- Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego.

GOSPODAROWANIE WODAMI

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

- Ograniczenie poboru i strat wody;
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń.

Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych

- Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy;
- Zwiększenie retencji wodnej,
- Renaturyzacja rzek i przywracanie im pierwotnych kształtów.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej.

ZASOBY GEOLOGICZNE

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych

- Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni.

GLEBY

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.

- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, polegająca na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych

- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi;
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.

ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych

- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym;
- Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury;
- Ochrona zasobów leśnych.

ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI:

Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi

- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych.

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Cel: Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz wpływ na zmianę ich zachowań w kierunku proekologicznym.

W celu zbadania efektywności prowadzonych działań zaproponowano konkretne mierniki realizacji Programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego 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 Powiatu i innych jednostek.

1.3. Powiązanie Prognozy z innymi dokumentami

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

Zgodnie z artykułem 13 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) działania mające na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, realizowane są za pomocą polityki ochrony środowiska, która prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 324 ze zm.). Należy podkreślić, że cele i obszary priorytetowe, wytyczone w projekcie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego, są zbieżne z Polityką Ekologiczną Państwa (PEP2030), jak również z innymi przyjętymi na różnych szczeblach strategiami i programami branżowymi.

Cele szczegółowe/horyzontalne oraz kierunki interwencji i poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w Programie, zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, takich jak:

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992);
- VIII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego;
- Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP 2030);
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 (KPGO 2028);
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS),
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA);
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028,
- Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego,
- Fundusze europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027,
- Program ochrony powietrza.

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

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

Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992), która wskazuje na konieczność ochrony przyrody w skali globalnej poprzez ochronę całego bogactwa przyrodniczego. Główne cele Konwencji to: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów, uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych. Zapisy konwencji uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska w części dotyczącej zarządzania zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Wyznaczone cele i kierunki w pełni pokrywają się z założeniami konwencji.

1.4.2. Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym

VIII Wspólnotowy program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego

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

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

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

- standardów emisji SO₂, NO_x, pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport;
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów);
- jakości wody pitnej;
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy;
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych;
- oczyszczania i odprowadzania ścieków;
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów;
- gospodarowania odpadami przemysłowymi;
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych;

- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi;
- ograniczania różnych rodzajów hałasu;
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym;
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

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

W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosł nacisk na zwiększoną ochronę obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszonego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zostały uwzględnione w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego. Założenia te zostały określone w następujących celach i kierunkach interwencji:

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji;
- Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń;
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Cel: Zmniejszenie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego

- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego;
- Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem.

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

- Ograniczenie poboru i strat wody;
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń.

1.4.3. Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym

Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP)

Projekt Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP) przyjęty w dniu 16 lipca 2019 przez Radę Ministrów w trybie obiegowym w sprawie przyjęcia „Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP) – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”.

Cel główny PEP, tj. rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - SOR. Cele szczegółowe PEP zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie Polityki Surowcowej Państwa.
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunek interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunek interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Przyjęte cele w Programie dla Powiatu wpisują się w projekt Polityki ekologicznej państwa. Zarówno cele jak i kierunki są spójne.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne i efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2040 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 27% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;

- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego zaplanowano działania związane ze:

- Zmniejszeniem przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji;
- Zmniejszeniem powierzchniowej emisji zanieczyszczeń;
- Zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;
- Zmniejszeniem punktowej emisji zanieczyszczeń;
- Zwiększeniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Szósta aktualizacja KPOŚK 2022 ogłoszona została 5 maja 2022 r.

Każda aglomeracja powyżej 2000 RLM powinna być wyposażona w system kanalizacji zbiorczej w celu odprowadzania do oczyszczalni komunalnych, ścieków powstających na terenie aglomeracji. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantować musi blisko 100% poziom obsługi. Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000 i 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją Komisji Europejskiej 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. Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Jakość ścieków oczyszczonych i odprowadzanych z każdej oczyszczalni powinna być zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego zostały uwzględnione cele w zakresie zapewnienia dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz rozbudowy infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 (KPGO 2028)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami. KPGO 2028 został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 35 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. KPGO 2028 odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także komunalne odpady ściekowe oraz do odpadów będących przedmiotem transgranicznego ich przemieszczania. Celem KPGO 2028 jest m.in.:

- dążenie do poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych w wys. 55 proc. dla 2025 r. i 65 proc. dla 2035 r.,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30 proc. w 2025 r. i 10 proc. w 2035 r.,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu, szeroko pojęte ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), ze szczególnym uwzględnieniem ZPO żywności,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych.

Wyznaczone w KPGO 2028 poziomy odzysku zostały osiągnięte zgodnie z wcześniej wyznaczonymi poziomami. Powyższe zapisy uwzględniono w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego w kierunku interwencji dotyczącym gospodarki odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.

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

Głównymi celami POKzA są:

- usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest;
 - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
 - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko;
- Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:
- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest;
 - utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest;
 - podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu;
 - działania edukacyjno-informacyjne;
 - zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
 - działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W Programie wskazano również:

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

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

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2025 z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego zaplanowano działania związane ze:

- Zmniejszeniem przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji;
- Zmniejszeniem powierzchniowej emisji zanieczyszczeń;
- Zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;
- Zmniejszeniem punktowej emisji zanieczyszczeń;
- Zwiększeniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

które są spójne z powyższym dokumentem.

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)

Program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez m.in. obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym. Przyjęte cele i priorytety:

PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności

- Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych

- Cel szczegółowy 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego
- Cel szczegółowy 2.5 Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy 2.6 Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej.

PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR

- Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy 2.2 Wspieranie energii odnawialnej
- Cel szczegółowy 2.3 Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E)
- Cel szczegółowy 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego
- Cel szczegółowy 2.5 Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy 2.8 Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego spójny jest z ustaleniami powyższego dokumentu. Realizowane będą działania w zakresie ochrony powietrza, wód, ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych, które wpisują się w powyższe cele.

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

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

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

Powyższe założenia uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego w ramach kierunku interwencji dotyczącego zmniejszenia zagrożenia oraz minimalizacja skutków w wypadku wystąpienia awarii.

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

Cele oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, takich jak **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022--2030**.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano następujące obszary interwencji, cele i kierunki interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cele: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych. Poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu.

Kierunki interwencji:

- Ograniczanie emisji niskiej,
- Ograniczanie emisyjności transportu zbiorowego,
- Zmniejszenie poziomu emisyjności i energochłonności w gospodarce,
- Wykorzystanie potencjału regionu do zrównoważonego rozwoju energetyki rozproszonej na bazie OZE.

Cel: Adaptacja do zmian klimatu

- Podniesienie potencjału adaptacyjnego obszaru województwa do zmian klimatu poprzez działania administracyjne – organizacyjne, edukacyjne i techniczno – inwestycyjne,

2. Zagrożenie hałasem

Cel: Ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców. Poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa

- Wykorzystanie narzędzi prawnych i administracyjnych do ochrony mieszkańców przed hałasem,
- Zastosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających oddziaływanie hałasu na środowisko i mieszkańców,

3. Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM)

- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnej,
- Zapobieganie niewłaściwej lokalizacji źródeł PEM,

4. Obszar interwencji – gospodarowanie wodami

Cel: Zapobieganie utracie zasobów wodnych

- Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

Cel: Minimalizowanie występowania suszy

- Racjonalizacja zużycia wody,
- Zwiększenie możliwości retencyjnych

Cel: Ograniczenie ryzyka powodziowego

- Modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej,
- Zhamowanie wzrostu ryzyka powodziowego

Cel: Poprawa jakości wód

- Niedopuszczanie do zanieczyszczania wód

Cel: Sukcesywne zwiększanie retencji wodnej

- Zatrzymywanie wód opadowych i roztopowych w zlewniach

5. Obszar interwencji – gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości,

- Prawidłowe działanie sieci i urządzeń wodociagowych

Cel: Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków

- Prawidłowe działanie sieci i urządzeń kanalizacyjnych

6. Obszar interwencji – zasoby geologiczne

Cel: Racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin

- Wydawanie koncesji na eksploatację kopalin z poszanowaniem zasobów środowiska

Cel: Przywracanie środowisku terenów poeksploatacyjnych

- Rekultywacja terenów po zakończonej eksploatacji złóż,

Cel: Przeciwdziałanie rozwojowi procesów osuwiskowych

- Zapewnienie właściwego ukształtowania powierzchni ziemi

7. Obszar interwencji – gleby

Cel: Ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych (kluczowego zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej)

- Ograniczenie przeznaczania gleb klas I-III na cele nierolnicze
- Zapewnienie właściwego użytkowania zasobów glebowych

Cel: Poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych

- Dążenie do sprawnego funkcjonowania systemów melioracyjnych na terenach użytków rolnych
- Rekultywacja gleb zdegradowanych
- Rozwój rolnictwa ekologicznego.

8. Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

- Zapobieganie powstawaniu odpadów
- Ograniczenie ilości odpadów przeznaczonych do składowania,
- Ograniczenie oddziaływania na środowisko.
-

9. Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze

Cel: Prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym

- Zapewnienie kształtowania różnorodności biologicznej poprzez wzbogacanie zasobów leśnych, wodnych i mokradeł,

Cel: Zapewnienie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego województwa

- Tworzenie nowych form ochrony przyrody

Cel: Ochrona korytarzy ekologicznych

- Zapobieganie defragmentacji ciągów migracji zwierząt, roślin i grzybów,

Cel: Zwiększenie zasobów zieleni leśnej

- Dalsze zwiększanie lesistości województwa.

10. Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii

- Utrzymanie w pełnej gotowości organizacyjnej i technicznej systemu zapobiegawczo – interwencyjnego – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii, klęski żywiołowej lub katastrofy,
- Utrzymanie w sprawności i rozbudowa systemu alarmowania i ostrzegania o nadzwyczajnych zagrożeniach,
- Działania prewencyjne.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, powyższe założenia uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego w zakresie wszystkich przyjętych celów i kierunków interwencji.

Plan gospodarki odpadami dla województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028

Najważniejsze cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w województwie to m.in:

- Propagowanie działań zmierzających do zmniejszenia ilości powstających odpadów, w szczególności poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności,
- Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,

- Poddanie recyklingowi co najmniej 60% odpadów komunalnych do 2025 r.,
- Poddanie recyklingowi co najmniej 65% odpadów komunalnych do 2030 r.,
- Redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów, we wszystkich nieruchomościach,
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- Wspieranie działań w zakresie tworzenia punktów napraw i ponownego użycia,
- Tworzenie i prowadzenie przez gminy wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi, pozwalających na osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu: papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- Zmniejszenie liczby miejsc porzucania odpadów komunalnych,
- Wdrażanie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów w szczególności metod odzysku i recyklingu odpadów surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie,
- Zwieszenie dostępności przetwarzania odpadów budowlano-rozbiórkowych z gospodarstw domowych.

Przyjęte w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego cele i kierunki interwencji wpisują się w cele Planu gospodarki odpadami dla województwa kujawsko-pomorskiego.

Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+.

Projekt Strategii przedstawia główne wyzwania stojące przed regionem, ale także wskazuje cele, działania oraz narzędzia ich realizacji. Dokument posłuży do przygotowania regionu m.in. do kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Ustanawia się następujący cel nadrzędny „Strategii Przyspieszenia 2030+”: „Jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich”. Cel ten zamierza się osiągnąć poprzez koncentrację działań w czterech obszarach tematycznych rozwoju:

1. Obszar Społeczeństwo,
2. Obszar Gospodarka,
3. Obszar Przestrzeń,
4. Obszar Spójność

W ramach strategii przyjęto cele operacyjne, które ściśle odnoszą się do ochrony środowiska:

Cel główny: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko

Cele operacyjne:

- Infrastruktura rozwoju społecznego
- Środowisko przyrodnicze
- Przestrzeń kulturowa
- Przestrzeń dla gospodarki
- Infrastruktura transportu
- Infrastruktura techniczna
- Czysta energia i bezpieczeństwo energetyczne
- Potencjały endogeniczne.

Cele i kierunki interwencji określone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego wpisują się w cele operacyjne Strategii rozwoju województwa.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego

Celem głównym Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego jest zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych wzmacniających pozycję regionu oraz zapewniających wysoką jakość warunków życia jego mieszkańcom.

Pochodnymi powyższego celu głównego są następujące cele szczegółowe:

1. Wysoka jakość przestrzeni dla mieszkańców,
2. Przestrzeń atrakcyjna dla gospodarki,
3. Właściwie ukształtowane systemy transportowe i infrastrukturalne,
4. Chronione zasoby i wysoka jakość środowiska,
5. Bezpieczeństwo oraz zminimalizowanie zagrożeń i konfliktów przestrzennych,
6. Wykorzystane potencjały w obszarach funkcjonalnych.

Cele i kierunki interwencji określone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego wpisują się w postawione cele Planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

Fundusze europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027

Głównym celem programu jest wzmocnienie i efektywne wykorzystanie potencjału gospodarczego i społecznego regionu, sprzyjanie zintegrowanemu, zrównoważonemu i inteligentnemu rozwojowi województwa kujawsko-pomorskiego, ukierunkowanemu na wysoką jakość życia i bezpieczeństwo jego mieszkańców. Zostanie to osiągnięte poprzez interwencje w ramach 10 priorytetów obejmujących 5 celów polityki. W Programie ochrony środowiska wpisują się następujące cele:

Cel szczegółowy 2 (I): wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
Cel szczegółowy 2(II) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju

Cel szczegółowy 2(IV) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,

Cel szczegółowy 2(V) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,

Cel szczegółowy 2(VI) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej,

Cel szczegółowy 2(VII) wzmocnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,

Cel szczegółowy 2(VIII) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,

Cel szczegółowy 3 (II) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do ten-t oraz mobilności transgranicznej,

Program ochrony środowiska i jego założenia w zakresie ochrony powietrza i przyrody są zbieżne z powyższym dokumentem.

Program ochrony powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. Obecnie dla strefy kujawsko-pomorskiej obowiązują:

- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu przyjęty Uchwałą Nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r

Program ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego wypełnia założenia powyższego Programu ochrony powietrza.

1.5. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

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

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

Opracowując Program i Prognozę wykorzystano dane udostępnione m.in. przez Starostwo Powiatowe w Mogilnie, Urzędy Gmin oraz wiele innych instytucji i jednostek znajdujących się w granicach powiatu mogileńskiego, które realizują swoje zadania statutowe.

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

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

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

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

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia Programu

w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (powiat i gminy);
- podmioty realizujące zadania Programu (powiat, gminy, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Urząd Marszałkowski, itp.);
- społeczność powiatu jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Realizacja założeń Programu to poprawa stanu środowiska powiatu oraz utrzymanie jego dobrego stanu. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy powiatu jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie powiatu i przekazuje organowi wykonawczemu województwa.

Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji programu.

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

Dla Powiatu Mogileńskiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy innymi organami w zakresie stanu środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy;
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze

nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu

Zadanie	Wskaźnik	Wartość bazowa 2023/2024	Wartość docelowa lub wartość uzyskiwana w danym przedziale czasowym
Prowadzenie monitoringu powietrza	Klasyfikacja strefy pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin (klasa)	Klasa C – B(a)P [2024]	Klasa A dla wszystkich parametrów [w 2028]
Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	25 t [2023]	<25 t [2028]
	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	22 900 t [2023]	<22 900 t [2028]
Wsparcie projektów dotyczących zakupu sensorów do pomiarów jakości powietrza	Liczba sensorów do pomiaru stanu jakości powietrza zamontowanych na terenie powiatu	1 szt. [2024]	>1 szt. [w 2028]
Poprawa efektywności energetycznej budynków	Liczba budynków użyteczności publicznej i komunalnych, w których przeprowadzono termomodernizację	18 szt. [2021-2024]	>10szt. [2025-2028]
Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła na niskoemisyjne, w tym m.in. na pompy ciepła, kolektory na ciepłą wodę, panele fotowoltaiczne oraz modernizacje istniejących kotłowni	Liczba usuniętych źródeł niskiej emisji (z budynków publicznych i z udzielonych dotacji gminnych i Programu „Czyste Powietrze”)	b.u.p.: 10 szt., dotacje gminne: 99 szt. [2021-2024] Program „Czyste Powietrze”: 1456 szt. [2020-2024]	>500 szt. [2025-2028]
Montaż małych instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej	Liczba instalacji OZE powstałych w obiektach użyteczności publicznej, moc zainstalowana	9 szt. 135,5 kW [2021-2024]	>3 szt. [2025-2028]
Rozwój i modernizacja sieci gazowej	% mieszkańców podłączonych do sieci gazowniczej	34,9% [2023]	35,5% [w 2028]
Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	Liczba zainstalowanych nowych energooszczędnych opraw świetlnych	1 789 szt. [2021-2024]	>300 szt. [2025-2028]
Zbierania informacji o rodzaju użytkowanych paliw w indywidualnych urządzeniach grzewczych na potrzeby CEEB (Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków)	Liczba rekordów wpisanych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (szt.)	11 973 szt. [2024]	100% [w 2028]
Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Liczba skontrolowanych posesji pod względem spalania odpadów	47 szt. [2021-2024]	20 szt./rok w gminach miejsko-wiejskich 10 szt./rok w gminach wiejskich [2025-2028]
Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych	Liczba przeprowadzonych kontroli na stacjach diagnostycznych	7 kontroli/rok	7 szt./rok

*Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028
z perspektywą do roku 2032*

Rozwój elektromobilności poprzez montaż stacji ładowania pojazdów elektrycznych	Liczba zamontowanych stacji ładowania pojazdów elektrycznych	1 szt.	>4 szt. [2025-2028]
Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie	Długość oczyszczonych na mokro dróg	0 km/rok (2021-2024)	>5 km/rok
Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	Szacunkowa liczba osób zagrożonych hałasem od 55 do 74,9 dB (strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych i wojewódzkich)	3300 osób dla wskaźnika L_{DOWN} 2800 osób dla wskaźnika L_N	<2000 osób [2028]
Budowa i rozbudowa dróg przebiegających przez powiat,	Długość zmodernizowanych i wybudowanych dróg (km)	10,097 km GDDKiA 8,24 km ZDW 96,58 km powiatowe 36,37 km gminne [2021-2024]	>15 km/rok
Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu	Długość istniejących ścieżek rowerowych (km)	13,7 km [2023]	20 km [w 2028]
	Długość wybudowanych/ zmodernizowanych ścieżek rowerowych	2,35 km powiatowe 2,5 km gminne [2021-2024]	>3 km/rok
Budowa, przebudowa chodników	Długość przebudowanych/ wybudowanych chodników	6,772 km powiatowe 1 km gminne [2021-2024]	2 km [2025-2028]
Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	0 szt.	0 szt.
Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba (odsetek) stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobrą klasę jakości wód – badanych w danym roku	100% [2022-2024]	100% [2028]
	Liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie/ potencjale ekologicznym co najmniej dobrym- badanych w danym roku	Brak klasyfikacji	>50% [2028]
	Liczba odsetek JCWP rzecznych o stanie chemicznym dobrym – badanych w danym roku	Brak klasyfikacji	>50% [2028]
Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	3 109,1 tys. m ³	<3 100 tys.m ³ [w 2028]
	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca	45,2 m ³ /os.	<45 m ³ /os. [w 2028]

*Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028
z perspektywą do roku 2032*

Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych	Długość rowów melioracyjnych i powierzchnia terenów zmeliorowanych i zdrenowanych	492 km 14,7 tys. ha	492 km 14,7 tys. ha [w 2028]
Wprowadzenie dotacji na budowę instalacji do zatrzymywania i wykorzystania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania, w tym realizacja programu "Moja Woda"	Liczba dofinansowanych instalacji do retencjonowania wody deszczowej	83 szt. „Moja Woda” [2020-2024]	>5 /rok
Bieżąca modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej w tym wyłączenie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych	Długość sieci wodociągowej	726,3 km [2023]	730 km [w 2028]
	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	43 367 os. [2023]	<43 000 os. [w 2028]
	Stopień zwodociągowania	99,5%	>95% [w 2028]
	Długość sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych	63,93 km	<50 km [w 2028]
Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Liczba ujęć wody	21 szt. [2024]	21 szt. [w 2028]
Rozbudowa, modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej	Długość sieci kanalizacyjnej	2 31,5 km [2023]	>235 km [w 2028]
	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej	25 171 os. [2023]	>25 600 os. [w 2028]
	Stopień skanalizowania	57,8% [2023]	>58% [w 2028]
Budowa, rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków	Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną w ciągu roku	874,1 tys. m ³ [2023]	>880 tys. m ³ [w 2028]
	Liczba oczyszczalni ścieków	4 szt. [2024]	4 szt. [2028]
Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidacja zbiorników na obszarach nowo skanalizowanych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	1 199 szt.	>1200 szt. [w 2028]
	Liczba zbiorników bezodpływowych	3 810 szt.	<3810 szt. [w 2028]
Wydawanie koncesji na wydobycie kopalin ze złóż oraz ich kontrola	Liczba obowiązujących koncesji na wydobycie kopalin	3 szt.: 1 – Starosty 1 – Marszałka 1 – Ministra Środowiska [2024]	3 szt. [w 2028]
Ochrona najlepszych kompleksów gleb przed zainwestowaniem poprzez zapisy w dokumentach planistycznych	Powierzchnia gruntów ornych	44 858,6082 ha [2024]	44 859 ha [w 2028]

*Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028
z perspektywą do roku 2032*

Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitorowanie ich stanu na podstawie dostępnych wyników	Monitorowanie zasobności gleb w makro i mikrośladniki, przebadana powierzchnia użytków rolnych i ilość pobranych próbek /OSCh-R	2 938 ha 1 142 próbki [2023-2024]	>1500 ha/rok >600 próbek /rok
Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Liczba składowisk odpadów komunalnych w trakcie rekultywacji	2 szt.	1 szt. [w 2028]
	Odpady komunalne zebrane ogółem	15 950,04 Mg [2023]	<15 900 Mg [w 2028]
Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów	Ilość odpadów komunalnych selektywnie zebranych	5 136 Mg	>5 200 Mg [w 2028]
	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	32,2%	>33% [w 2028]
Rozwój i rozbudowa punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) w gminach	Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)	4 szt.	4 szt. [w 2028]
Kontrole Gmin w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminach	Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminach	1 443 szt. [2021-2024]	>100 szt./rok
Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów, masa usuniętych odpadów	0 szt. 0 Mg [2021-2024]	W zależności od potrzeb
Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Masa zebranych odpadów przemysłowych	[2023] 14,6 tys. t.	<14,6 tys. t.
Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu baza azbestowa.gov.pl	Masa odpadów azbestowych pozostałych do usunięcia wg bazy azbestowej	22 730,053 Mg [2025]	15 tys. Mg [2028]
Pomoc w usuwaniu azbestu	Masa usuniętych wyrobów azbestowych	1 911 Mg [2021-2024]	>4 000 Mg [2025-2029]
Inwentaryzacja i bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody oraz ustanawianie nowych pomników przyrody	Liczba pomników przyrody	73 szt.	>80 szt. [w 2028]
Bieżąca inwentaryzacja form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (ha i % ogólnej powierzchni powiatu)	10 576,95 ha 15,7%	>10,5 tys. ha >15,7% [w 2028]
Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	Powierzchnia obszarów zieleni urządzonej	62,92 ha	>65 ha [w 2028]
Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	Lesistość powiatu %	16,5%	16,6% [w 2028]

Prowadzenie i aktualizowanie rejestru występujących poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważne awarie	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	0 [2021-2024]	0 [2025-2028]
--	--	------------------	------------------

Źródło: opracowanie własne

2. Istniejący stan środowiska na terenie powiatu mogileńskiego

2.1. Krótka charakterystyka powiatu

Powiat mogileński położony jest w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. Powiat sąsiaduje z pięcioma innymi powiatami: żnińskim i inowrocławskim z województwa kujawsko-pomorskiego oraz gnieźnieńskim, konińskim i słupeckim z województwa wielkopolskiego. Powiat tworzą: dwie gminy miejsko-wiejskie: Mogilno i Strzelno oraz dwie gminy wiejskie: Dąbrowa i Jeziora Wielkie. Siedzibą władz powiatu jest Starostwo Powiatowe w Mogilnie.

Powierzchnia powiatu wynosi 675 km², co stanowi 3,7% powierzchni województwa kujawsko-pomorskiego. Pod względem wielkości powiat zajmuje trzynaste miejsce w województwie wśród powiatów ziemskich.

Według podziału na regiony fizycznogeograficzne z 2018 r. opublikowanego w czasopiśmie „Geographia Polonica”, obszar powiatu mogileńskiego położony jest we wschodniej części makroregionu Pojezierze Wielkopolskie (315.5), w obrębie mezoregionu Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie (315.58) i niewielkiego fragmentu w zachodniej części powiatu - Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54).

Największą powierzchnię w strukturze użytkowania gruntów na terenie powiatu stanowią użytki rolne, które zajmują 48 858,6 ha, czyli 72,8%, z czego grunty orne stanowią 91,5% powierzchni użytków rolnych. W następnej kolejności są grunty leśne i zadrzewione, które zajmują 17,1% powierzchni powiatu, natomiast grunty zabudowane stanowią 4,6% powierzchni powiatu.

Według danych GUS w 2024 r. powiat mogileński zamieszkiwało 43 407 osób (stan na koniec czerwca 2024 r.). Ludność zamieszkująca obszary miejskie stanowi 37%. Pod względem liczby ludności, powiat zajmuje trzynaste miejsce w województwie wśród powiatów ziemskich.

Według danych GUS (stan na koniec lutego 2025 r.) na terenie powiatu zarejestrowane było 4 106 podmiotów gospodarczych.

Klimat obszaru ma charakter przejściowy, między chłodnym i wilgotnym Polski północnej, a suchym środkowej Polski. Według „Atlasu klimatu Polski w latach 1991-2020” średnioroczna temperatura w powiecie wynosi ok. 9°C, przy rozpiętości średnich wieloletnich miesięcznych od -1°C do ok. 19°C. Najniższe średnie temperatury notowane są z reguły w styczniu i lutym, a najwyższe w lipcu i sierpniu. Średni wieloletni roczny opad wynosi ok. 500 mm, a w poszczególnych latach wahał się od 350 do 800 mm. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio 40 dni w miesiącach zimowych. Średnia roczna suma usłonecznienia wynosi ok 1800 godz. Średnia roczna wartość ciśnienia wynosi 1015,5 hPa. Średnia prędkość wiatru wynosi w skali roku 3,5 m/s przy niewielkich wahaniach średniej miesięcznej od około 2,5 m/s w miesiącach letnich do nieco ponad 3,5 m/s w miesiącach wiosennych. Przeważają wiatry wiejące z kierunków zachodnich.

Na terenie powiatu mogileńskiego wg danych GUS - Bank Danych Lokalnych w 2023 r. znajdowały się 72 kotłownie na paliwo stałe i gazowe, w tym 53 kotłownie na terenach miejskich i 19 na terenach wiejskich. Długość sieci ciepłowniczej wynosiła 7,9 km. W analizowanym okresie na cele komunalno-bytowe sprzedano 7 399 GJ energii cieplnej, w tym 5 130 GJ dla budynków mieszkalnych i 2 269 GJ dla urzędów i instytucji. W porównaniu do roku 2020 sprzedaż ciepła wzrosła o 76,8%.

Zaopatrzenie w ciepło oparte jest o kotłownie lokalne, zlokalizowane z reguły przy obiektach użyteczności publicznej np. szkoły, obiekty służby zdrowia, zakładach przemysłowych, itp. oraz o ogrzewanie indywidualne budynków. Na terenie gminy Mogilno znajduje się sieć ciepłna eksploatowana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Mogilnie. Długość sieci ciepłowniczej w mieście wynosi 6,824 km. Ciepło do 56 budynków dostarczane jest z dwóch kotłowni: przy ul. Polnej 4 i Dworcowej 3a.

Powiat mogileński cechuje się przeciętnym wyposażeniem w sieć gazową. Z danych GUS za 2023 r. wynika, że z sieci gazowej korzysta 34,9% ogółu ludności powiatu. Średnia wartość dla województwa wynosi 45,6%. Pod tym względem powiat zajmuje trzecią pozycję w województwie. W infrastrukturę

gazowniczą wyposażone są dwie gminy: Mogilno i Strzelno. Najwyższy poziom gazyfikacji występuje na terenie gminy Mogilno i wynosi 44%, natomiast na terenie gminy Strzelno - 43,6%.

Według danych GUS na koniec 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) wynosiła 726,3 km. Do budynków doprowadzone były łącznie 8 832 sztuki przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało 99,5% mieszkańców powiatu tj. ponad 43,3 tys. osób. Średnia wartość wskaźnika zwodociągowania dla województwa kujawsko-pomorskiego wynosi 95,7%. Powiat pod względem zwodociągowania jest liderem wśród powiatów ziemskich w województwie.

W latach 2020-2023 odnotowano (wg GUS) 953 awarie sieci wodociągowych. Awaryjność sieci wodociągowych wskazuje na niedostateczny stan techniczny urządzeń służących do uzdatniania i przesyłu wody. W konsekwencji awarii sieci wodociągowych dochodzi do strat i marnowania wyprodukowanej wody. W wyniku awarii straty wody wyniosły 1 548,5 tys. m³.

Stan techniczny urządzeń wodociągowych w większości gmin oceniany jest jako dobry lub bardzo dobry, jedynie w gminie Mogilno stwierdzono stan dostateczny.

Na terenie powiatu występują fragmenty azbestowo-cementowej sieci wodociągowej:

- gmina Mogilno – 27,9 km, usunięcie uzależnione od pozyskania środków finansowych,
- gmina Jeziora Wielkie – 26,57 km, planowana eksploatacja do czasu technicznego zużycia,
- gmina Strzelno – 8,26 km,
- gmina Dąbrowa – 1,2 km,

Zbiornowe zaopatrzenie ludności powiatu w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Woda do spożycia prowadzona jest za pośrednictwem 21 wodociągów publicznych zlokalizowanych na terenie powiatu mogileńskiego.

Według danych GUS na koniec 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 231,5 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków stanowiła 4 118 szt. Z sieci kanalizacyjnej korzystało ponad 25,1 tys. mieszkańców tj. 57,8% ludności powiatu. Udział korzystających z systemu kanalizacyjnego na terenie powiatu mogileńskiego był w tym czasie niższy od wartości dla województwa kujawsko-pomorskiego, dla którego wskaźnik wynosił 70,8%. Powiat mogileński pod względem skanalizowania zajmuje jedenaste miejsce w województwie.

Wśród gmin najlepiej skanalizowana jest gmina Jeziora Wielkie 66,5% i Dąbrowa 64,8%. Wskaźnik skanalizowania pozostałych dwóch gmin utrzymuje się poniżej 60%. Najgłębiej skanalizowaną gminą jest Strzelno 55,4%.

W miejscowościach, w których sieć kanalizacyjna nie istnieje oraz pozostali niepodłączeni do sieci mieszkańcy ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub oczyszczają je w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Według danych GUS na terenie powiatu znajdują się 3 810 zbiorników bezodpływowych i 1 199 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zarówno ścieki z systemu kanalizacji sanitarnej jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków. Na terenie powiatu znajdują się 4 komunalne oczyszczalnie ścieków.

Na terenie powiatu mogileńskiego wyznaczono również cztery aglomeracje wodno-ściekowe. Łączna rzeczywista liczba mieszkańców (RLM) zgodnie z podjętymi uchwałami wynosi 44 137 mieszkańców. Aglomeracje obsługiwane są przez cztery oczyszczalnie ścieków.

Tabela 2 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu mogileńskiego (stan na koniec 2023 r.)

Id. nazwa Aglomeracji /gminy w aglomeracji	*liczba RLM	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych	liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni	% skanalizowania aglomeracji
PLKP021 Mogilno	14 133	12 577	0	205	92,07
PLKP 088N Gębice /Mogilno	2 013	1 593	0	18	90,77
PLKP023 Strzelno	6 903	5 953	15	45	96,03
PLKP025 Barcin / Barcin, Dąbrowa, Pakość,	21 088	17 561	43	55	95,00

*zgodnie z obowiązującą uchwałą

Źródło: Sprawozdanie z Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za 2023 r.

2.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska

2.2.1. Zanieczyszczenie powietrza

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu mogileńskiego jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w ich sąsiedztwie.

Stan powietrza w województwie jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji.

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2024 r. poz. 54 ze zm.), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonuje co roku ocenę jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim, zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja bydgoska, miasto Toruń i Włocławek oraz strefa kujawsko-pomorska (w której zlokalizowany jest powiat mogileński).

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki (SO_2); dwutlenek azotu (NO_2); tlenek węgla (CO); benzen (C_6H_6); ozon (O_3); pył zawieszony PM_{10} ; pył zawieszony $\text{PM}_{2,5}$; ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM_{10} ; arsen (As) w pyłe zawieszonym PM_{10} ; kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM_{10} ; nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM_{10} ; benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM_{10} . W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki (SO_2); tlenki azotu (NO_x); ozon (O_3).

Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikowanie strefy kujawsko-pomorskiej, do której zalicza się powiat mogileński w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalny dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowy, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowy oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu.

W 2024 roku, na podstawie oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia, strefa kujawsko-pomorska, w której znajduje się powiat mogileński, wykazała przekroczenia średniego rocznego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} . Z tego powodu przyznano jej klasę C. W regionie tym stężenie średnie roczne benzo(a)pirenu w większości miejscowości nie przekracza $0,5 \text{ ng/m}^3$. Jednakże w Mogilnie, podobnie jak w innych miastach, wartości te przewyższają dopuszczalny poziom docelowy 1 ng/m^3 , co czyni je jednym z 18 miast w województwie, które doświadczają wyższych stężeń zanieczyszczeń. Najwyższe stężenia tego szkodliwego związku mają miejsce w sezonie grzewczym, co jest ściśle związane z zjawiskiem niskiej emisji spowodowanej indywidualnym ogrzewaniem budynków. Wartości te są znacząco wyższe w okresach, gdy używanie paliw stałych do ogrzewania domów jest powszechne.

Dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ wykonano klasyfikację pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego II fazy ($20 \text{ } \mu\text{g/m}^3$), która od 2020 roku jest obowiązującym poziomem normatywnym. W 2024 roku w województwie kujawsko-pomorskim poziom dopuszczalny II fazy ($20 \text{ } \mu\text{g/m}^3$) nie został przekroczony w żadnej strefie i wszystkie strefy otrzymały klasę A1. W ocenie wykonano również klasyfikację dodatkową, uwzględniającą średnioroczny poziom dopuszczalny pyłu zawieszzonego $\text{PM}_{2,5}$ obowiązujący do roku 2020 (faza I – $25 \text{ } \mu\text{g/m}^3$). W odniesieniu do poziomu $25 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, wszystkie strefy oceniane na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, również zakwalifikowano do klasy A.

W przypadku pyłu zawieszzonego PM_{10} klasyfikacja opiera się na dwóch wartościach kryterialnych: wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszzonego PM_{10} oraz liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego przez średnie stężenia dobowe. W przypadku obydwu kryteriów wszystkie strefy otrzymały klasę A, co oznacza, że w żadnej ze stref nie zarejestrowano przekroczenia wartości

średniorocznej określonej na poziomie $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, również poziom dopuszczalny dla stężeń 24-godzinnych (prawo dopuszcza 35 dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nie został przekroczony na żadnej ze stacji pomiarowych w województwie kujawsko-pomorskim. Ze względu na brak przekroczeń wartości kryterialnych wszystkie strefy zaliczono do klasy A.

Zastosowana w ocenie metoda szacowania wykazała przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu na obszarze wszystkich stref podlegających ocenie. W związku z powyższym wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy D2. Z kolei rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego ozonu – średnia z 3 lat, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 nie wykazał przekroczeń na obszarze żadnej ze stref województwa.

Tabela 3 Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Ochrona środowiska												
Strefa kujawsko- pomorska /powiat mogileński	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	¹ Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	² O ₃
	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A

¹ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskała klasę A

² Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2024 r., GIOŚ

Ocena zanieczyszczenia powietrza ozonem pod kątem ochrony roślin dokonywana jest w oparciu o parametr AOT40. Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin dla strefy kujawsko-pomorskiej uzyskała klasę A ze względu na SO₂, NO_x i ozon O₃. W strefie przekroczony jest poziom celu długoterminowego dla ozonu O₃, w związku z tym strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono w przepisach prawnych na 2020 rok.

Metodą uzupełniającą wykorzystaną do modelowania dla ozonu był wskaźnik AOT40 przygotowany przez IOŚ-PIB. Wykazano, że na przeważającej części strefy wskaźnik z roku 2024 przekracza poziom celu długoterminowego (AOT40 > 6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$), osiągając najwyższą w strefie wartość 15 441 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ na terenie powiatu mogileńskiego, na południe od Mogilna.

Tabela 4 Klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

strefa kujawsko-pomorska/ powiat mogileński	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃ ¹
	A	A	A

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

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2024” GIOŚ

Oprócz oceny rocznej, przynajmniej co 5 lat Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dokonuje oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach, na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza. Klasyfikację pod kątem poziomu określonej substancji przeprowadza się przed upływem 5 lat, jeżeli od poprzedniej klasyfikacji całkowita krajowa ilość tej substancji wprowadzanej do powietrza ulegnie zmianie o co najmniej 20%. Ocena wykonana została na podstawie badań z lat 2019-2023. Podstawowymi kryteriami, które wzięto pod uwagę przy wykonywaniu oceny pięcioletniej jakości powietrza były wartości poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego lub poziomu celu długoterminowego substancji w powietrzu oraz górne i dolne progi oszacowania stanowiące procentową ich część.

W ocenie wykonanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla zanieczyszczeń gazowych takich jak: SO₂, NO₂, CO i benzen oraz wszystkich metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ strefa kujawsko-pomorska, do której należy powiat mogileński została zaklasyfikowana do klasy 1. Ozon w ocenie pod kątem ochrony zdrowia ludzi został sklasyfikowany w klasie 3b. W klasie tej znalazła się

strefa kujawsko-pomorska w odniesieniu do benzo(a)pirenu zawieszonego w pyłe PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM₁₀. W klasie 3a sklasyfikowano strefę w ocenie pod kątem pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

W ocenie wykonanej pod kątem ochrony roślin dla zanieczyszczeń gazowych takich jak: dwutlenek siarki i tlenki azotu, strefa kujawsko-pomorska została zakwalifikowana do klasy R₁, natomiast w ocenie pod kątem ozonu strefa ta została zaklasyfikowana do klasy R_{3a}. Oznacza to konieczność prowadzenia intensywnych pomiarów ozonu, na stałych stanowiskach pomiarowych w strefie kujawsko-pomorskiej. Im wyższa klasa strefy dla danego zanieczyszczenia, tym większe wymagania w odniesieniu do metod oceny. Zaklasyfikowanie strefy do klasy 2 lub 3 wymaga intensywnych pomiarów na stałych stanowiskach pomiarowych, przy czym niższa z tych klas pozwala na zmniejszenie liczby stanowisk wykorzystywanych w ocenie. W odniesieniu do części zanieczyszczeń w województwie kujawsko-pomorskim (dwutlenek siarki, benzen, ołów, arsen, kadm, nikiel) w okresie objętym oceną utrzymywał się niski poziom ich stężeń, co skutkuje pozostaniem wszystkich czterech stref w klasie 1.

Dla części zanieczyszczeń, pomimo systematycznego obniżania się ich stężeń, klasyfikacja stref wykazuje przekroczenia dolnego progu oszacowania (pył zawieszony PM_{2,5}) lub górnego progu oszacowania (benzo(a)piren, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, ozon) i w tym przypadku konieczne jest utrzymanie wysokiej intensywności ich monitorowania za pomocą pomiarów intensywnych, na stałych stanowiskach pomiarowych.

Istotna zmiana klasy w ocenie pięcioletniej za lata 2019-2023 w porównaniu z klasą w ocenie pięcioletniej za lata 2014-2018 wystąpiła w przypadku ozonu w strefie kujawsko-pomorskiej, ponieważ wcześniejsza ocena wskazała klasę 3a, a obecna klasę 3b. Pozostałe zmiany klas po pięciu latach dotyczą poprawy klasy, w przypadku: tlenu węgla z klasy 2 na klasę 1 (strefa kujawsko-pomorska), pyłu zawieszonego PM_{2,5} z klasy 3b na klasę 3a (strefa kujawsko-pomorska).

Zaliczenie strefy w rocznej ocenie powietrza do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) sejmik województwa ma obowiązek uchwalenia programu ochrony powietrza. Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. Obecnie dla strefy kujawsko-pomorskiej obowiązuje program przyjęty Uchwałą nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja.

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Pomimo braku oficjalnych punktów monitoringu powietrza wyznaczonego przez GIOŚ, na terenie powiatu mogileńskiego znajduje się jeden sensor Syngeos do pomiaru stanu jakości powietrza. Zlokalizowany jest on w Mogilnie. Sensor umożliwia monitorowanie stanu powietrza w czasie rzeczywistym i mierzy poziom stężenia pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza. Dane odczytać można za pomocą mapy online na stronie <https://panel.syngeos.pl/>. Mapa dostępna jest również w aplikacji na telefon komórkowy.

Stan powietrza jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji.

Powiat mogileński położony jest w sąsiedztwie terenów silnie uprzemysłowionych (rejon Piechcina, Inowrocławia) ze względu na emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Na terenie powiatu funkcjonują obiekty pełniące ważne funkcje specjalistyczne i strategiczne o znaczeniu krajowym, związane z magazynowaniem gazu i eksploatacją soli kamiennej. Należą do nich Inowrocławskie Kopalnie Soli „Solino” S.A. (Kopalnia Soli „Mogilno” w okolicach miejscowości Przyjma i Huta Palędzka). Na terenie powiatu znajduje się również Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu.

Z analizy danych statystycznych wynika, że emisja substancji pyłowych z terenu powiatu mogileńskiego w 2023 r. wyniosła 25t i była niższa o 28,5% niż w roku 2020. Wielkość emisji gazów w powiecie w 2023 r. osiągnęła poziom 22 900 t i była niższa niż w 2020 r. o 19,5%. Główną przyczyną tego faktu był spadek emisji CO₂. Pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych powiat zajmuje 8 miejsce, natomiast pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych 9 miejsce w województwie kujawsko-pomorskim. W 2023 r. na urzędzeniach od redukcji zanieczyszczeń znajdujących się na terenie powiatu mogileńskiego udało się zatrzymać lub zneutralizować 71 t zanieczyszczeń pyłowych co stanowiło 74% wszystkich wytworzonych zanieczyszczeń. W ostatnich czterech latach na terenie

powiatu mogileńskiego obserwuje się spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz wahanie emisji zanieczyszczeń gazowych z tendencją do spadku.

Na terenie powiatu mogileńskiego zarejestrowanych jest 1 161 podmiotów gospodarczych (sklasyfikowanych wg sekcji i działów PKD 2007) prowadzących działalność gospodarczą w przemyśle, górnictwie i budownictwie, co stanowi ok. 28,3% wszystkich podmiotów. W powiecie znajduje się 7 instalacji, które mogą powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska w tym powietrza, dla których wydane zostały pozwolenia zintegrowane (1 pozwolenie wydane przez Starostę i 6 pozwoleń wydanych przez Marszałka) oraz 16 podmiotów gospodarczych z procesami technologicznymi, które emitują substancje do powietrza atmosferycznego określone w odpowiednich pozwoleniach na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydanych przez Powiat. W latach 2021-2024 Starosta Mogileński wydał łącznie 8 pozwoleń, natomiast Marszałek nie wydał żadnego pozwolenia.

Każdego roku WIOŚ przeprowadza kontrole w zakładach pod kątem przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza. W latach 2021-2024 WIOŚ w Bydgoszczy przeprowadził 46 tego typu kontroli, podczas których stwierdzono nieprawidłowości związane z brakiem lub nierzetelnie prowadzoną ewidencją lub sprawozdawczością, naruszeniem warunków decyzji lub zgłoszenia niemające istotnego wpływu na stan środowiska, stan faktyczny niezgodny z uregulowaniami formalnoprawnymi lub innymi wymaganiami.

Zgodnie z art. 216 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) starosta i marszałek przeprowadzają także analizę pozwoleń zintegrowanych.

W ubiegłych latach Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego nie przeprowadzał kontroli w zakresie realizacji obowiązków podmiotu w zakresie opłat za korzystanie ze środowiska. Starosta Mogileński również nie przeprowadzał takich kontroli.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego m. in. kotłownie lokalne, paleniska domowe, warsztaty rzemieślnicze, które emitują do powietrza zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania węgla, gazu ziemnego i paliw płynnych.

Spalanie węgla w paleniskach domowych domach jest jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza, ponieważ proces ten wiąże się z emisją dużych ilości pyłów oraz zawartych w pyłe metali ciężkich (w tym ołowiu) i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (w tym benzo(a)pirenu), które są substancjami rakotwórczymi. W procesie spalania węgla do atmosfery uwalniane są również tzw. prekursor pyłów siarczanowych, które także mają negatywny wpływ na zdrowie człowieka.¹

W celu ochrony zdrowia mieszkańców oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń na środowisko, Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął w dniu 24 czerwca 2019 r. uchwałę Nr VIII/136/19 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Powyższa uchwała weszła w życie z dniem 1 września 2019 r. i zawiera ograniczenia w zakresie stosowania określonych paliw stałych, a także wskazuje harmonogram wymiany źródeł ciepła na paliwa stałe, na terenie całego obszaru województwa kujawsko-pomorskiego. W dniu 30 sierpnia 2021 r. Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego przyjął uchwałę Nr XXXV/510/21 zmieniającą uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko – pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Kalendarium wdrażania uchwały przedstawia się następująco:

- od 1 września 2019 r. istnieje obowiązek posiadania świadectwa jakości używanego paliwa stałego,
- od 1 września 2019 r. obowiązuje zakaz palenia węglem brunatnym oraz mułami i flotokoncentratami węglowymi (także ich pochodnymi), miałem węglowym (najgorszej jakości o frakcji do 3 mm) i mokrą biomasą (np. niesezonowanym drewnem mającym w stanie roboczym powyżej 20% wilgotności),
- od 1 stycznia 2024 r. obowiązuje zakaz eksploatacji tzw. pozaklasowych kotłów grzewczych (poniżej 3. klasy),
- od 1 stycznia 2024 r. obowiązuje zakaz użytkowania ogrzewaczy pomieszczeń na paliwa stałe (np. kominków) niemieszczących się w standardach emisji i efektywności energetycznej,
- od 1 stycznia 2028 r. nastąpi zakaz eksploatacji kotłów grzewczych poniżej 5. klasy.

Od 2018 roku funkcjonuje program „Czyste Powietrze”. To kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w

¹ Źródło: Spalanie węgla w domowych piecach, zagrożenia zdrowotne, Health and Environment Alliance (HEAL)

wyniku spalania paliw stałych. Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą. Dotacje w województwie kujawsko-pomorskim realizowane są za pośrednictwem i przy udziale środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. W latach 2020-2024 WFOŚiGW w Toruniu podpisał umowy z 1456 beneficjentami z terenu powiatu mogileńskiego na działania termomodernizacyjne oraz wymianę nieekologicznych źródeł ciepła w ramach Programu „Czyste Powietrze”.

Również Gmina Dąbrowa podjęła działania we własnym zakresie dofinansowując mieszkańcom do wymiany starych nieefektywnych źródeł ciepła, na podstawie przyjętej Uchwały Nr IV/32/2019 Rady Gminy w Dąbrowie z dnia 21 lutego 2019 r. w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej ze środków budżetu Gminy Dąbrowa na zadania służące ochronie powietrza, polegającej na trwałej zmianie ogrzewania na paliwo stałe, na proekologiczne.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Gminy Strzelno, Mogilno i Dąbrowa posiadają tego rodzaju dokumenty. Gmina Jeziora Wielkie takiego dokumentu do tej pory nie opracowała. Plany są ściśle związane z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza. PGN to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Zaproponowane do realizacji zadania mają na celu: zmniejszenie emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego, wzrost udziału energii odnawialnej w zużywanej energii końcowej, ograniczenie zużycia energii końcowej przez odbiorców, obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery. PGN zostały opracowane z myślą o mieszkańcach, aby dał widoczne efekty ekologiczne i ekonomiczne: powietrze lepszej jakości, oszczędność energii i pieniędzy, a także możliwość dofinansowania podejmowanych działań inwestycyjnych.

Narzędziem wspierającym wymianę starych kotłów grzewczych jest Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków – CEEB. Ewidencja pomoże zidentyfikować źródła niskiej emisji oraz będzie wspierać działania w wymianie kopciuchów, a tym samym walkę ze smogiem. Utworzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), to jedno z następstw nowelizacji ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Złożenie deklaracji w CEEB jest obowiązkowe. Każdy właściciel lub zarządca budynku ma obowiązek złożyć deklarację z informacją o zainstalowanym źródle ciepła i spalania paliw do 1 MW.

Udział w emisji zanieczyszczeń mają także zanieczyszczenia komunikacyjne, takie jak: tlenki węgla, azotu i siarki, sadze oraz węglowodory. Zanieczyszczenia ze źródeł liniowych powodują także zapylenie wtórne poprzez ścieranie się nawierzchni dróg i opon pojazdów. Ilość substancji przedostających się do powietrza zależy w dużej mierze od rodzaju środków transportu, ich wieku i rodzaju spalane paliwa.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2023 r. w powiecie mogileńskim zarejestrowanych było łącznie 49 169 samochodów i ciągników, w tym większość stanowiły samochody osobowe 35 196 sztuk (71,5%). Drugą, co do wielkości grupę stanowiły ciągniki rolnicze 4 548 sztuk (9,2%). Od 2020 r. liczba zarejestrowanych samochodów wzrosła o 3 659 sztuk, czyli 7,4%.

Średni wiek samochodów osobowych i ciężarowych na terenie powiatu mogileńskiego to 16-20 lat (stanowią one odpowiednio 21,8% i 17% wszystkich samochodów). Ponadto liczba samochodów w tej grupie systematycznie rośnie. W roku 2023 na terenie powiatu mogileńskiego w strukturze zużycia paliwa dominowały samochody osobowe spalające benzynę (51,2%). Mniejszy udział miały pojazdy na olej napędowy (30,6%) i gaz LPG (16,2%). Struktura zużycia paliwa samochodów ciężarowych przedstawiała się nieco inaczej – dominowały samochody spalające olej napędowy (72%), a samochody na benzynę (15,7%) i gaz LPG (2,7%) – miały mniejszy udział.

2.2.2. Wykorzystanie energii odnawialnej

W ostatnich latach zastrzone przepisy dotyczące budowy elektrowni wiatrowych, wstrzymały inwestycje w tym zakresie również na terenie powiatu mogileńskiego. W latach 2021-2024 Gminy nie wydały żadnej decyzji środowiskowej dla tego rodzaju inwestycji.

W części gmin znajdują się mikroinstalacje fotowoltaiczne zamontowane głównie na budynkach mieszkalnych oraz obiektach użyteczności publicznej, w tym:

- 4 instalacje na budynkach użyteczności publicznej w gminie Mogilno o łącznej mocy 41,025 kW,
- 5 instalacji na budynkach użyteczności publicznej w gminie Dąbrowa o łącznej mocy 94,46 kW.

Coraz częściej pojawiają się również farmy fotowoltaiczne. W latach 2021-2024 wydane zostały przez Gminy decyzje środowiskowe na budowę instalacji fotowoltaicznych, w tym:

- Gmina Dąbrowa: 4 decyzje na budowę farm fotowoltaicznych o łącznej mocy do 86 MW,
- Gmina Jeziora Wielkie: 5 decyzji na budowę farm fotowoltaicznych o łącznej mocy do 5 MW,
- Gmina Mogilno: 19 decyzji, o łącznej mocy do 288,5 MW,
- Gmina Strzelno: 12 decyzji, o łącznej mocy do 71 MW.

W województwie kujawsko-pomorskim występuje spory potencjał geotermalny. Całkowite zasoby dyspozycyjne energii geotermalnej na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego wynoszą 1.36 E+18 J/rok. Jest to ponad 20% wszystkich zasobów dyspozycyjnych w Polsce, przy powierzchni województwa ok. 7%. Do wód geotermalnych zalicza się ciepło o temperaturze przynajmniej 20°C. Jednym z największych problemów wód geotermalnych w województwie jest prawdopodobnie ich zbyt niska temperatura, aby je wykorzystać w elektrowniach geotermalnych. Zbyt słabo także jest rozpoznany potencjał zbiorników hydrotermalnych na obszarze województwa. W 2015 r. Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku oceniło ich możliwy potencjał. Zakres występujących temperatur mieścił się w okolicach 20-900 C, chociaż występowały miejsca o znacznie wyższych temperaturach wód termalnych, np. w okolicach Mogilna.²

2.2.3. Zagrożenie hałasem

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego.

Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu są związane przede wszystkim z eksploatacją dróg. Przez obszar powiatu przebiegają:

Drogi krajowe o łącznej długości 56,084 km, w tym:

- droga krajowa nr 15 od km 161+762 do km 188+136 o długości 26,374 km,
- droga krajowa nr 15f (obwodnica Inowrocławia) od km 0+000 do km 2+953 o długości 2,953 km,
- droga krajowa nr 25 od km 190+946 do km 21+529 o długości 20,583 km,
- droga krajowa nr 62g od km 0+000 do km 6+174 o długości 6,174 km,

Drogi wojewódzkie o łącznej długości 44,326 km, w tym:

- nr 254 Brzoza – Wylatowo od km 27+034 do km 53+632,
- nr 255 Pakość – Strzelno od km 13+901 do km 22+770,
- nr 262 Kwieciszewo – Orchowo od km 0+000 do km 8+735.

Sieć komunikacyjną uzupełniają drogi powiatowe o łącznej długości 398,5 km oraz 425 km dróg gminnych. Wśród dróg powiatowych dominują drogi o nawierzchni twardej ulepszonej stanowiące 92%. W powiecie mogileńskim na 100 km² przypada 89,8 km dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni twardej.³

Przez powiat przebiega również główna linia kolejowa nr 353 relacji Poznań – Gniezno – Mogilno – Inowrocław oraz nieczynna linia nr 231 Inowrocław Rąbinek – Mogilno, która jest linią jednotorową, niezelektryfikowaną o znaczeniu miejscowym i linia kolejowa nr 239 wykreślona z ewidencji PKP łącząca stacje Mogilno i Orchowo.

Na terenie powiatu, podobnie jak w całym kraju w ostatnich latach obserwuje się systemiczny wzrost ilości pojazdów zarejestrowanych (zarówno ciężarowych jak i osobowych). Wzrost zarejestrowanych pojazdów znacząco przekłada się na wzrost średniego dobowego ruchu na drogach (SDR).

Z przeprowadzonego w 2020 r. Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) wynika, że najbardziej uczęszczaną trasą w powiecie była droga krajowa nr 15, po której poruszało się od 7,1 tys. do 12,7 tys. pojazdów na dobę. Po drodze krajowej nr 25 przemieszczało się od 3,9 tys. do 8,6 tys. pojazdów na dobę. W przypadku dróg wojewódzkich najwyższe natężenie ruchu odnotowano na drodze wojewódzkiej nr 254 od 1,4 tys. do 12,4 tys. pojazdów na dobę. Na pozostałych trasach natężenie ruchu było mniejsze i wynosiło od 1,5 tys. do 4,4 tys. pojazdów na dobę. Porównując wyniki GPR z 2015 r. można zauważyć, że na większości analizowanych odcinków dróg w powiecie ruch zwiększył się średnio o 12%. Wyjątkiem jest fragment odcinka DW 254, gdzie nastąpił spadek natężenia ruchu o 4%. Nie wszystkie odcinki dróg można porównać, ze względu na zmiany w lokalizacji pomiarów.

² Stan i perspektywy rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie kujawsko-pomorskim. Arkadiusz Czwołek, Stowarzyszenie Instytut Copernicanum, 2023 r.

³ Źródło: GUS BDL, 2023

Wykazano, że samochody ciężarowe w strumieniu przejeżdżających pojazdów stanowiły średnio 14% pojazdów. Rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu. Istnieje zależność, że im większy pojazd, tym wyższy poziom hałasu, ponieważ potrzebują one często dużo większych i mocniejszych silników.

W 2022 r. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy (ZDW) na podstawie wykonanych w 2021 pomiarów hałasu, sporządzili strategiczną mapę hałasu (SMH) dla dróg krajowych i wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie. Natomiast w 2022 PKP PLK sporządziła SMH dla głównych linii kolejowych o natężeniu ruchu większym niż 30 tys. pociągów rocznie. Mapa objęła następujące odcinki dróg i linii kolejowej na terenie powiatu mogileńskiego:

- DK nr 15 Granica województwa - Mogilno /DP2417C/ o długości 0,387 km,
- DK nr 15 Mogilno /DP2417C/ - Goryszewo /DW262/ o długości 6,885 km,
- DK nr 15 Goryszewo /DW262/ - Strzelno /Ul. Michelsona (DK25) o długości 11,472 km,
- DK nr 15 Strzelno /DK25. DK62/ - Markowice /obwodnica/ o długości 5,972 km,
- DK nr 15f Markowice /obwodnica/ - W. Tupadły /DW412/ o długości 3,499 km,
- DK nr 25 Strzelno /przejście: (DK15. DK62) - Ul. Kolejowa (DK15)/ o długości 1,810 km,
- DW nr 254 Mogilno /przejście/ o długości 0387 km,
- Nr linii kolejowej 353 Poznań Wschód – Skandawa, odcinek Gniezno – Janikowo o długości 12,465 km.

Terenami zidentyfikowanymi w strategicznej mapie hałasu jako zagrożone są obszary, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku oraz są narażone na oddziaływanie hałasu, który te poziomy przekracza. Dane dotyczące liczby osób, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali oraz domów opieki społecznej narażonych na oddziaływanie hałasu przedstawiono w poniższej tabeli. Uwzględniono również powierzchnię terenu znajdującą się w zasięgu hałasu. Przedstawiono je w podziale na poziom hałasu drogowego oraz wielkość przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku odpowiednio dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N . W dokumencie stwierdzono, że liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu o znaczącej uciążliwości w przedziale hałasu od 55,0 do 79,9 dB na terenie powiatu od strony dróg krajowych wynosi 321 osób, a od strony dróg wojewódzkich – 409 osób, natomiast szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu powodującego zaburzenia snu odpowiednio 101 i 139 osób.

Analiza wykazała, że na terenie powiatu mogileńskiego nie ma zlokalizowanych mieszkańców zagrożonych hałasem pochodzącym od dróg krajowych, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} i L_N w przedziale przekroczeń wskaźnika hałasu 1-15 dB. Natomiast teren powiatu zamieszkuje 300 mieszkańców zagrożonych hałasem pochodzącym od dróg wojewódzkich w zakresie przekroczeń wskaźnika L_{DWN} wynoszącym od 1-5 dB oraz 500 mieszkańców w zakresie przekroczeń wskaźnika L_N od 1-5 dB.

W przypadku linii kolejowej nr 353 Poznań Wschód – Skandawa na odcinku Gniezno – Janikowo oszacowano, że na terenach, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w przedziale 1-5 dB w porze dnia i nocy zamieszkuje 100 osób.

Dla powiatu mogileńskiego obowiązuje Program ochrony środowiska przed hałasem (POH) przyjęty Uchwałą Nr III/72/24 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 czerwca 2024 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 3839). Niniejszy dokument jest sporządzany na podstawie danych ze strategicznych map hałasu. Nadrzędnym celem Programu jest stworzenie mniej hałaśliwego i zrównoważonego środowiska, podniesienie świadomości społeczeństwa na temat negatywnych skutków hałasu oraz wdrażanie i promowanie działań mających na celu jego ograniczenie, przy czym jest to działanie wieloletnie, którego realizacja stała się obowiązkiem krajów członkowskich Unii Europejskiej. Na terenie powiatu występują przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny mieszkaniowe w Mogilnie i Strzelnie. Przy definiowaniu działań naprawczych uwzględniono ujęte w planach inwestycyjnych ZDW w Bydgoszczy i GDDKiA udział w Bydgoszczy inwestycje eliminujące w przyszłości przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu komunikacyjnego, czyli dokończenie obwodnicy Mogilna w ciągu DW 254 oraz budowę obwodnicy Strzelna w ciągu DK15/25. Ponadto POH uwzględnia również odcinek linii kolejowej nr 353 przebiegający przez powiat mogileński relacji Poznań Wschód – Skandawa na odcinku Gniezno Janikowo. Program przewiduje zadania dla zarządzającego linią kolejową w zakresie obniżenia emisji hałasu szynowego poprzez montaż tłumików przyszynowych oraz wykonywanie corocznych przeglądów stanu linii kolejowej.

W 2021 r. GIOŚ opracował „Lokalną mapę hałasu Strzelna” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obszar poddany analizie obejmował drogę krajową nr 15 i 25 w ciągu ulicy Michelsona, Św. Ducha, Inowrocławskiej, Kolejowej oraz Powstania Wielkopolskiego położone w obszarze

zabudowanym. W obszarze objętym analizą powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem dźwięku, ocenianym wskaźnikiem L_{DWN} wyniosła 0,0092 km², tj. 0,21% całego obszaru Strzelna. Na zagrożonym terenie zidentyfikowano 76 budynków mieszkalnych oraz 385 mieszkańców narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} . Natomiast nie zidentyfikowano budynków szkolnych, obiektów służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej. W obszarze objętym analizą powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem dźwięku, ocenianym wskaźnikiem L_N wyniosła 0,006 km², tj. 0,13% całego obszaru Strzelna. Na zagrożonym terenie zidentyfikowano 38 budynków mieszkalnych oraz 294 mieszkańców narażonych na przekroczenia wskaźnika L_N . Natomiast nie zidentyfikowano budynków szkolnych, obiektów służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej. Stan klimatu akustycznego miasta Strzelno w analizowanym obszarze uznano za niedobry.

W 2022 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonane zostały pomiary hałasu komunikacyjnego w Mogilnie, które objęły ulice Benedyktyńską i 900-lecia, stanowiące ciąg drogi wojewódzkiej nr 254 oraz ulice Kościuszki i Hallera położone w centralnej części miasta. Ulica Kościuszki i ul. Benedyktyńska prowadzą również ruch pojazdów z centrum miasta, w kierunku drogi krajowej nr 15. Otrzymane w wyniku obliczeń, wartości długookresowego poziomu dźwięku na badanych stanowiskach w Mogilnie, dla pory doby wahały się w zakresie od 63,4 dB do 67,5 dB, natomiast dla pory nocy od 54,7 dB do 59,2 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów w porze dnia w zakresie 349-403 poj./h, z 4-16% udziałem pojazdów ciężkich. Dla pory nocy zakres wielkości natężenia ruchu wynosił 40-63 poj./h, przy 5-35% udziale pojazdów ciężkich. Analizując ogólną liczbę pojazdów poruszających się monitorowanymi ulicami Mogilna, stwierdzić można nieduże zróżnicowanie natężenia ruchu na poszczególnych badanych odcinkach dróg miasta. Przeprowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego, wykazały przekroczenie dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku, jedynie na stanowisku przy ul. Kościuszki. Dla pory doby na tym stanowisku odnotowano przekroczenie o 3,5 dB, zaś w porze nocy o 0,2 dB. Wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia wyrażone wskaźnikiem L_{AeqD} na badanych stanowiskach mieściły się w przedziale od 60,9 dB do 64,8 dB. Natomiast dla pory nocy (L_{AeqN}) obejmowały zakres od 54,7 dB do 59,2 dB. Przekroczenie obowiązujących norm wystąpiło również tylko przy ul. Kościuszki, a jego wielkość wyniosła 3,8 dB w porze dnia i 3,2 dB w porze nocy. Na pozostałych monitorowanych stanowiskach na obszarze miasta nie odnotowano naruszenia dopuszczalnych norm hałasu.

W 2022 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonane zostały pomiary hałasu komunikacyjnego kolejowego w jednym punkcie pomiarowym na terenie Mogilna. Analizą objęto oddziaływanie linii kolejowej nr 353 (Poznań Wsch. – Skandawa) na odcinku Gniezno – Janikowo. Stanowisko zlokalizowano przy ul. Kopernika 11 w Mogilnie, gdzie przeprowadzono całodobową rejestrację poziomu dźwięku. Pomiary przeprowadzone w ramach monitoringu hałasu kolejowego wykazały przekroczenie wartości dopuszczalnych na analizowanym obszarze. Poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem L_{AeqD} dla pory dnia przekroczony został o 1,8 dB, natomiast wskaźnik L_{AeqN} dla pory nocy o 7,5 dB.

Rada Powiatu w Mogilnie w Uchwałę Nr X/82/25 z dnia 6 marca 2025 r. przyjęła uchwałę w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających o napędzie spalinowym na Jeziorze Łąkie. Takie ograniczenia obowiązują już wcześniej wprowadzonymi uchwałami na jeziorach: Ostrowskie, Wójcińskie, Mogileńskie, Wienieckie, Chwałowskie, Wiecanowskie.

W celu przeciwdziałania nadmiernej emisji hałasu do środowiska inspektorzy wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska przeprowadzają kontrole podmiotów posiadających decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. Kontrole wynikają zarówno z planowej działalności jak i zgłoszonych interwencji. W latach 2021-2024 WIOŚ przeprowadził 26 kontroli w zakresie ochrony przed hałasem. Najczęstszymi naruszeniami były: brak lub nierzetelne prowadzenie ewidencji lub sprawozdawczości, naruszenie warunków decyzji lub zgłoszenia niemających istotnego wpływu na stan środowiska, 1 zakład przekraczający dopuszczalny poziom emisji hałasu do środowiska.

W latach 2021-2024 Powiat Mogileński przeprowadził 4 pomiary hałasu zmierzające do wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, jednak żadne z badań nie wykazało przekroczeń dopuszczalnych norm. Marszałek Województwa nie podjął działań kontrolnych w tym zakresie.

2.2.4. Pola elektromagnetyczne

Przez obszar powiatu przebiega dwutorowa linia energetyczna wysokiego napięcia 220 kV, łączące Bydgoszcz Jasiniec i Pątnów, linia 110 kV Pątnów – Janikowo. Przez teren gminy Strzelno i Jeziora Wielkie została wybudowana linia 400 kV Jasiniec – Pątnów. Linia posłuży do wyprowadzenia mocy

z Elektrowni Pątnów i przesłania jej na północ Polski. Po wybudowaniu całej linii i oddaniu jej do eksploatacji linia 220 kV zostanie rozebrana.

Na terenie powiatu mogileńskiego zlokalizowanych jest 5 stacji bazowych telefonii komórkowej. Przed rozpoczęciem użytkowania instalacji, jej prowadzący ma obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a następnie zgłoszenia jej do starosty powiatu, w którym się znajduje. Sprawozdania z pomiarów przekazuje się do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, natomiast w ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej dla czteroletniego cyklu badawczego.

Punkty pomiarowe oraz wyniki pomiaru natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu mogileńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5 Wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach zlokalizowanych na terenie powiatu mogileńskiego

Lokalizacja	Wartość składowej elektrycznej E _{max} [V/m]		
	2021	2022	2024
Stać sieć monitoringu			
Mogilno, ul. Benedykta XVI	-	<0,3	0,99
Mogilno, ul. Dworcowa 9	-	0,89	0,63
Strzelno, Plac św. Wojciecha		0,73	0,54
Monitoring badawczy			
Jeziora Wielkie, Jeziora Wielkie 190	0,39	-	-
Dąbrowa, ul. Szkolna 13	1,6	-	-

Źródło: Monitoring pól elektromagnetycznych w 2021, 2022 i 2024 r., GIOŚ

W ramach stałej sieci monitoringu promieniowania elektromagnetycznego punkty kontrolne zlokalizowane zostały w gm. Mogilno (2 punkty) i Strzelno. Pomiarów dokonano w 2022 i 2024 r. Wyniki pomiarów poziomu emisji pól elektromagnetycznych w tych punktach były poniżej progu dopuszczalnego.

W ramach monitoringu badawczego w 2021 roku, na terenie powiatu mogileńskiego, punkty pomiarowe zlokalizowane były w gminach Jeziora Wielkie i Dąbrowa. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla składowej elektrycznej również były poniżej progu dopuszczalnego.

Od lipca 2021 r. został uruchomiony System Informacyjny o Instalacjach Wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne (SI2PEM). Przy jego pomocy każdy obywatel może sprawdzić poziom natężenia pola elektromagnetycznego generowanego przez stacje bazowe telefonii komórkowej i telewizji naziemnej w dowolnym miejscu w Polsce.

2.2.5. Gospodarowanie wodami

Wody podziemne

W województwie kujawsko-pomorskim wody podziemne do celów użytkowych wydobywane są z warstw: czwartorzędu, neogenu, paleogenu, kredy i jury. Ponad 75% zapotrzebowania pokrywane jest z piętra czwartorzędowego, które ma też największe udokumentowane zasoby. Występuje ono najczęściej na głębokości od kilku do 60 m. Głębokość zalegania warstw wodonośnych z paleogenu i neogenu wynosi najczęściej od 50 do 150 m.

W celu ochrony zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej, zwłaszcza na terenach pozabawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu, wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Są to zbiorniki o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej.

W granicach powiatu mogileńskiego występują trzy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP):

- nr 142 Zbiornik międzymorenowy Inowrocław – Dąbrowa – zbiornik porowy o powierzchni 251,8 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 26 184 m³/d. Znajduje się w północno-zachodniej Polsce w rejonie Łabiszyna, Barcina i Mogilna. Zbiornik ma charakter porowy, tworzy

go kompleks plejstocenijskich utworów wodonośnych. W utworach piaszczystych czwartorzędu wyróżniono jeden poziom wodonośny, o zróżnicowanej miąższości. Poziom ten składa się z piaszczystych i piaszczysto-żwirowych warstw wodonośnych przedzielonych utworami słabo przepuszczalnymi (glinami zwałowymi, pyłami, łąkami i torfami). Charakterystyczną cechą tego kompleksu wodonośnego jest nieregularność poziomów glin zwałowych trzech zlodowaceń. Umożliwia to kontakt różnowiekowym piaszczystym seriom wodnolodowcowym, glacialnym i rzeczynym, które łączą się ze sobą tworząc jeden międzyglinowy kompleks wodonośny, lokalnie przewarstwiony wkładkami osadów słabo przepuszczalnych. Miąższość wodonośnych piasków, w granicach wyznaczonego GZWP nr 142, wynosi na ogół 20–40 m, a w rejonach przegłębień spągu plejstocenu osiąga nawet 60 m. Poziom wodonośny jest izolowany od powierzchni terenu pokrywą glin zwałowych fazy poznańskiej (vistulian) o miąższości od kilku do 30 m. Część południowa zbiornika, jest lepiej izolowana niż część północna. W dolinie Noteci i rejonie głębokich rynien gliny te nie występują i opisany kompleks wodonośny łączy się z piaskami występującymi na powierzchni terenu. Zwierciadło wody plejstocenijskiego poziomu wodonośnego na prawie całym obszarze GZWP nr 142 ma charakter napięty. Swobodne zwierciadło wody występuje jedynie na północy, w strefie odpływu wód ku pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej, oraz w dolinie Noteci i rejonach jezior rynnowych. Powierzchnia piezometryczna układa się na rzędnych od 100 m n.p.m. w południowej części zbiornika (okolice Kołodziejewa), 90–85 m n.p.m. w strefie centralnej, do ok. 75 m n.p.m. w dolinie Noteci i w ciągu jezior (Wolickiego, Kierzkowskiego i Ostrowieckiego) przy zachodniej granicy zbiornika oraz w północnej części zbiornika (rejon Kani i Lubostronia). Bazą drenażu wód podziemnych na obszarze zbiornika są pradolina Toruńsko-Eberswaldzka, głębokie jeziora rynnowe, dolina Noteci oraz położone przy wschodniej granicy zbiornika Jezioro Pakoskie. Teren zbiornika charakteryzuje się różnym sposobem zagospodarowania ze znacznym udziałem terenów rolniczych. W granicach obszaru ochronnego GZWP nr 142 wydzielono 3 obszary ochronne o łącznej powierzchni 54,6 km².

- Nr 143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno – zbiornik porowy o powierzchni 4 995,0 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 92 552 m³/d. Warstwy wodonośne tworzą piaski drobne i pylasteneogenu (miocenu) i paleogenu (oligocenu). Subzbiornik Inowrocław–Gniezno (GZWP nr 143) należy do głębokich struktur hydrogeologicznych i ma dobrą izolację od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi, które skutecznie chronią go przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu i poziomów wodonośnych czwartorzędu. Zasilanie poziomu miocenijskiego następuje w wyniku przesączania się wód z poziomów czwartorzędowych oraz lokalnie przez przepływy w oknach hydrogeologicznych. Oligocenijski poziom wodonośny ma nieciągłe rozprzestrzenienie. Wykształcony jest w postaci piasków drobnoziarnistych o niewielkich miąższościach. Północna i północno-wschodnia część obszaru GZWP jest związana z występowaniem wysadowych struktur solnych: Inowrocław i Góra, w rejonie Barcin–Piechcin–Pakość, Damasławek oraz w rejonie zatopionej kopalni w Wapnie. Na podstawie wyników badań modelowych i analizy zgromadzonych danych o wielkości aktualnej eksploatacji poszczególnych ujęć wód podziemnych, jak również ilości wód możliwych do wykorzystania wynikających z pozwoleń wodnoprawnych i decyzji zatwierdzających zasoby eksploatacyjne, można stwierdzić, że na większości obszaru zbiornika istnieje zagrożenie związane z deficytem ilości wód dostępnych do zagospodarowania. Wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ok. 4,5-krotnie przewyższa ilość wód dostępnych do zagospodarowania w całym obszarze GZWP nr 143. Dla subzbiornika Inowrocław–Gniezno nie wyznaczono obszaru ochronnego ze względu na niską podatność na zanieczyszczenie z powierzchni terenu warunkowaną głębokim usytuowaniem i dobrą izolacją utworami słabo przepuszczalnymi. Zagrożenia antropogeniczne, jakie mogą oddziaływać na GZWP nr 143, są związane ze zubożeniem zasobów w wyniku intensywnej eksploatacji oraz pogorszeniem jakości wód zbiornika (wzbudzenie ascensyjnego dopływu wód gorszej jakości).
- Nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska – zbiornik porowy o powierzchni 4 122,40 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 394 298,4 m³/d. W rejonie wielkopolskiej doliny kopalnej są gospodarczo wykorzystywane wody słodkie występujące w utworach piaszczysto-żwirowych czwartorzędu i neogenu–paleogenu, piaskowcowo-węglanowych utworach kredy i jury do głębokości 200 m, sporadycznie do ok. 300 m. Wody słodkie w części zachodniej doliny kopalnej występują w osadach kenozoiku, natomiast w części wschodniej w osadach kenozoiku, kredy i jury. Wyróżnia się w utworach czwartorzędu poziomy: wód gruntowych i międzyglinowych, w utworach neogeńsko-paleogeńskich poziomy: miocenijski i oligocenijski, zaś w mezozoicznych poziomy: kredowy i jurajski. Zasilanie poziomu odbywa się w głównej mierze na drodze przesączania się wód przez gliny morenowe z nadległych poziomów wodonośnych

i lokalnie przez okna hydrogeologiczne. Poziom ten zasila przez przesączanie niżej zalegający poziom wód w utworach mioceńskich. Wód podziemnych zbiornika do tej pory nie zanieczyszczono. W części obszaru GZWP czasy potencjalnej migracji zanieczyszczeń są mniejsze od 25 lat. Biorąc pod uwagę zasady i kryteria wydzielenia terenów ochronnych na obszarze GZWP nr 144 o powierzchni 4 122,4 km² wyznaczono tereny ochronne o łącznej powierzchni 30,4 km².⁴

Wody podziemne ze względu na określone założenie gospodarowania ich zasobem zostały podzielone na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy przeprowadzono przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który obowiązuje w latach 2022-2027. Jest on oparty na poprzednim podziale na 172 jednostki obowiązyującym w latach 2016-2021. Zgodnie z obowiązującym podziałem powiat mogileński położony jest w obrębie JCWPd nr: 42 regionu wodnego Warty i 43 regionu wodnego Noteci.

Wydzielona JCWPd nr 42 charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i chemicznym i nie jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego, z kolei JCWPd nr 43 wykazuje słaby stan ilościowy i chemiczny i jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego. W porównaniu do 2016 i 2019, stan wód nie zmienił się.

Tabela 6 Wykaz i ocena JCWPd wydzielonych na terenie powiatu mogileńskiego

Nr JCWPd	Ocena stanu			Ocena ryzyka
	chemicznego	ilościowego	stan JCWPd	
42	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
43	słaby	słaby	słaby	zagrożona ilościowo i chemicznie

Źródło: II Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Celem środowiskowym dla obu JCWPd jest dobry stan chemiczny, natomiast dobry stan ilościowy dla JCWPd nr 42, a dla JCWPd nr 43 - brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan w zakresie testu I2 - ingresja, ascenzja wód zasolonych). Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

W ubiegłych latach Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny i operacyjny jakości wód podziemnych. Ostatnie badania w ramach monitoringu operacyjnego wód podziemnych na terenie powiatu mogileńskiego przeprowadzone zostały w 2023 i 2024, natomiast w ramach monitoringu diagnostycznego w 2022 r. w trzech punktach kontrolnych w zasięgu JCWPd nr 43. W wyniku kontroli, każdego roku stwierdzono wody klasy III (zadowalającej jakości) we wszystkich trzech miejscach, w miejscowościach: Szczepanowo, Słaboszewo i Przedbórz. Wyniki końcowe przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7 Monitoring wód podziemnych w latach 2022-2024

Miejscowość	Gmina	JCWPd	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Końcowa klasa jakości wód podziemnych		
					2022	2023	2024
Szczepanowo	Dąbrowa	43	J3	66	III	III	III
Słaboszewo	Dąbrowa	43	Q	14	III	III	III
Przedbórz	Strzelno	43	Q	4,05	III	III	III

Q – czwartorzęd

⁴Informator PSH Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG, PIB, Warszawa 2017

J3 –jura górna

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w 2022, 2023 i 2024, GIOŚ, PiG

Oprócz stanu jakościowego wód podziemnych w określonych punktach badawczych prowadzony jest monitoring stanu ilościowego wód podziemnych. W skład sieci obserwacyjno-badawczej wchodzi punkty monitoringu stanu ilościowego, w których prowadzi się pomiary położenia zwierciadła wód podziemnych lub wydajności źródeł oraz monitoringu stanu chemicznego (jakościowego), w których bada się skład chemiczny wód podziemnych. W części punktów (ok. 50%) zainstalowano automatykę pomiarową, umożliwiającą prowadzenie cyklicznych pomiarów głębokości zwierciadła wody podziemnej. Wiele punktów wykorzystuje się w badaniach zarówno stanu chemicznego, jak i ilościowego. Wyniki pomiarów ilości wód podziemnych na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 8 Wyniki monitoringu ilościowego wód podziemnych

Identyfikator/wskaźnik	Szczepanowo	Słaboszewo	Przedbórz
Identyfikator MWP	725	6745	797
nr punktu monitoringu badawczego	II/797/1	II/1285/1	II/1271/1
Nr JCWPd	43	43	43
Głębokość otworu [m]	90,00	29,00	28,00
Głębokość stropu poziomu wodonośnego [m]	66,00	14,00	4,05
Głębokość spągu poziomu wodonośnego [m]	86,00	>29,00	12,10
Głębokość zwierciadła ustalonego [m]	10,70	14,00	4,05
Minimalne stany wód NGR [m]	13,30	15,98	5,10
Średnie stany wód SGR [m]	13,17	15,80	4,31
Stany maksymalne wód WGR [m]	13,04	15,63	3,82
WGW(1991–2020)	11,50	14,37	3,03
SGW(1991–2020)	12,22	14,97	3,98
NGW(1991–2020)	12,96	15,55	4,91
ZSG(2024,2023)	0,05	0,08	-0,11
Strefa stanów w 2024 r. w stosunku do wielolecia 1991–2020	niskich	niskich	średnich

NGR [m] – najwyższa (liczbowo) w roku wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej;
SGR [m] – średnia w roku wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, obliczona jako suma wszystkich pomiarów głębokości położenia zwierciadła w roku podzielona przez liczbę pomiarów;
WGR [m] – najniższa (liczbowo) w roku wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej;
WGW(1991–2020) [m] – najniższa(liczbowo) wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, wybrana ze wszystkich najniższych rocznych głębokości WGR w wieloleciu 1991–2020;
SGW(1991–2020) – średni stan (zwierciadła) wody podziemnej dla okresu wielolecia; średnia w wieloleciu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej [m];
NGW(1991–2020) – minimalny stan (zwierciadła) wody podziemnej dla okresu wielolecia; najwyższa (liczbowo) wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej [m];
ZSG(2024, 2023) – zmiana wartości średniej rocznej stanu (zwierciadła) wody podziemnej względem średniej rocznej z roku poprzedniego.

Źródło: Rocznik hydrogeologiczny Państwowej Służby Hydrogeologicznej, Rok hydrologiczny 2024

Jakość wód przeznaczonych do spożycia

W 2024 roku 38,1% wodociągów zapewniało wodę o niekwestionowanej jakości, natomiast w 61,9% wystąpiły przekroczenia norm, zarówno incydentalne, jak i długotrwałe. Problemy z jakością wody dotyczyły głównie parametrów mikrobiologicznych i fizyko-chemicznych. Wydano decyzje administracyjne nakazujące działania naprawcze w 10 wodociągach, w niektórych przypadkach zapewniono zastępcze źródło wody. Zachodząco także w konsultacje z firmami zewnętrznymi w celu poprawy technologii uzdatniania. Pomimo wystąpienia przekroczeń, podjęte działania nie stwarzały bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia mieszkańców. Monitoring jakości wód indywidualnych również nie wykazał istotnych nieprawidłowości, a po działaniach naprawczych woda w większości przypadków odpowiadała wymaganiom sanitarnym.

Wody powierzchniowe

Cały obszar powiatu mogileńskiego znajduje się w zlewni rzeki Warty – w dorzeczu Odry. Powiat charakteryzuje się bogatą siecią hydrograficzną.

Do wód powierzchniowych, istotnych dla kształtowania się zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej na terenie powiatu zaliczamy: Rzekę Noteć Zachodnią, Rzekę Panna oraz Rzekę Panna Południową. Wszystkie cieki przepływające przez powiat zostały wyszczególnione w poniższej tabeli.

Tabela 9 Wykaz cieków przepływających przez powiat mogileński

Lp.	Nazwa cieku	Długość na terenie powiatu [km]
1.	Kanał Ciechrz-Bożejewice	9,545
2.	Kanał Kuśnierz	11,792
3.	Kanał Ostrowo-Gopło	25,656
4.	Rzeką Noteć Zachodnia	9,610
5.	Rzeką Panna Północna	10,846
6.	Rzeką Panna Południowa	3,065
7.	Rzeką Panna	8,000
8.	Kanał Gać	1,950
9.	Kanał Chwałowo	8,970
10.	Kanał Zachodni	7,076

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Inowrocławiu

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz plany zarządzania ryzykiem powodziowym.

Od dnia 24.02.2023 r. obowiązuje rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie II aktualizacji Planu gospodarowania wodami (aPGW) na obszarze dorzecza Odry. Stanowi ona podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. W aPGW szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiąganiem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych. Cele środowiskowe ustalone zostały dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych.

Na terenie powiatu mogileńskiego wyznaczono jedenaście jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Wykaz JCWP znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 10 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu mogileńskiego

Aktualny kod nazwa JCWP	Nazwa i kod poprzednich JCWP w latach 2016-2021	Status JCWP	Typ JCWP	Główne źródła presji	Ocena stanu wód i ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
RW600018188299 Noteć Zachodnia	zmieniona (rozdzielona): RW600025188299 Mała Noteć	SZCW	R_poj	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasilające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe,	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP), zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego

RW6000181882699 Panna	zmieniona (rozdzielona): RW600025188299 (Mała Noteć)	NAT	R_poj	p. hydromorfologiczne: budowle piętrzące - rzeki główne i górnictwo - rzeki pozostałe	Umiarkowany stan ekologiczny, Stan chemiczny – brak danych, ogólny zły stan wód niezagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600018186339 Wełna do Lutomni	bez zmian RW600025186339 (Wełna do Lutomni)	NAT	R_poj	p. troficzne: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasilająca: eutrofizacja, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, górnictwo - rzeki pozostałe,	Umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny – brak danych, ogólny zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW6000111881999 Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej	zmieniona (złączone i podzielone): RW600001881999 (Noteć (Kanał Notecki)); RW600020188151 (Noteć od Dopływu z Jez. Lubotyń do Dopływu spod Sadlna); RW60002018817999 (Noteć od Dopływu spod Sadlna do wypływu z Jez. Gopło); RW6000201881991 (Noteć od wypływu z Jeziora Gopło do Starej Noteci)	SZCW	RzN	p. troficzne: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasilająca: ścieki przemysłowe i komunalne, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, górnictwo - rzeki główne,	słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny – brak danych, ogólny zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001018817499 Kanał Ostrowo- Gopło	zmieniona (złączone i podzielone): RW600001881796 (Kanał Ostrowo- Gopło od wypływu z Jez. Ostrowskiego do ujścia); RW6000251881745 (Kanał Ostrowo- Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego)	NAT	PNp	p. troficzne: odpływ miejski (wody opadowe), p. zasilające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki pozostałe,	Umiarkowany stan ekologiczny, Zły stan wód Zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW6000111882932 Stara Noteć	Bez zmian RW6000201882912 (Stara Noteć)	NAT	RzN	p. troficzne: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i	Umiarkowany stan ekologiczny, Zły stan wód,

				komunalne (punktowe i rozproszone) p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne	Zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001018817489 Dopływ ze Strzelna	Bez zmian RW6000171881748 (Dopływ ze Strzelna)	NAT	PNp	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe,	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP) brak oceny, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600016188332 Struga Foluska	zmieniona (rozdzielona): RW600025188339 (Noteć od Małej Noteci do Jeziora Wolickiego)	SZCW	Rz_org	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasilające: ścieki przemysłowe i komunalne, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe)	Zły potencjał ekologiczny, zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW6000161883199 Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego	zmieniona (rozdzielona): RW600025188339 (Noteć od Małej Noteci do Jeziora Wolickiego)	SZCW	Rz_org	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasilające: ścieki przemysłowe i komunalne, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne,	Zły potencjał ekologiczny, Zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600018188149 Dopływ z jez. Skulskich	Bez zmian: RW600018188149 Dopływ z jez. Skulskich	NAT	R_poj	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasilające: ścieki przemysłowe i komunalne, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe,	Słaby stan ekologiczny, Stan chemiczny dobry, Zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001818836779 Gąsawka do jez. Sobiejuskiego	zmieniona (rozdzielona): RW60002518836779 (Gąsawka do	SZCW	R_poj	p. troficzne: źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),	Słaby potencjał ekologiczny, Zły stan wód,

	wypływu z Jez. Sobiejuskiego)			p. zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne,	zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
--	----------------------------------	--	--	---	--

NAT – naturalne części wód

SZCW – silnie zmieniona część wód

P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk

PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty

R_poj - Rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy,

Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk,

RzN–Rzeka nizinna,

Źródło: II Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022 r.)

Wszystkie wyznaczone na terenie powiatu mogileńskiego jednolite części wód powierzchniowych, oprócz jednej JCWP Panna, są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla wyznaczonych JCWP są:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Noteć Zachodnia w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego) dla JCWP RW600018188299Noteć Zachodnia,
- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych dla JCWP RW6000181882699 Panna,
- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego (dla węgorza europejskiego) dla JCWP:RW6000111881999 Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej, RW6000161883199 Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego, RW600018186339 Wełna do Lutomni,
- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych dla JCWP: RW60001018817499 Kanał Ostrowo-Gopło,
- dobry stan/potencjał ekologiczny dla JCWP: RW600016188332 Struga Foluska, RW600018188149 Dopływ z jez. Skulskich, RW60001818836779 Gąsawka do jez. Sobiejuskiego,
- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [BZT5, MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dla JCWP: RW6000111882932 Stara Noteć,
- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dla JCWP RW60001018817489 Dopływ ze Strzelna,
- dobry stan chemiczny dla JCWP: RW600018188299Noteć Zachodnia, RW6000181882699 Panna, RW600018186339 Wełna do Lutomni, RW60001018817499 Kanał Ostrowo-Gopło, RW6000111882932 Stara Noteć, RW60001018817489 Dopływ ze Strzelna, RW600016188332 Struga Foluska, RW6000161883199 Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego, RW600018188149 Dopływ z jez. Skulskich, RW60001818836779 Gąsawka do jez. Sobiejuskiego,
- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [związki tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry dla JCWP RW6000111881999 Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej,

Ponadto na terenie powiatu wydzielonych zostało dwanaście JCWP LW (jednolite części wód powierzchniowych jeziornych), których charakterystyka znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 11 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW) na terenie powiatu mogileńskiego

Aktualny kod nazwa JCWP	Nazwa i kod poprzednich JCWP w latach 2016-2021	Status JCWP LW	Typ JCWP LW	Główne źródła presji	Ocena stanu wód i ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
LW10429 Popielewskie	Bez zmian LW10429 Popielewskie	SZCW	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja; odpływ miejski p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	Zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10430 Szydłowskie	Bez zmian LW10430 Szydłowskie	SZCW	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja, p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10416 Kamienieckie	Bez zmian: LW10416 Kamienieckie	NAT	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10396 Gopło	Bez zmian: LW10396 Gopło	SZCW	WSd_b	p. troficzna: rolnictwo i depozycja; odpływ miejski, p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	Zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10436 Pakoskie Pn.	Bez zmian: LW10436 Pakoskie Północne	SZCW	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja; odpływ miejski, p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	Zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego

LW10433 Pakoskie Pd.	Bez zmian: LW10433 Pakoskie Południowe	SZCW	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja; p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	Zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10394 Skulska Wieś	Bez zmian: LW10394 Skulska Wieś	NAT	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja; p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	Umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10402Kowanckie	Zmieniona: LW10402 Kownackie	SZCW	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	dobry potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10423Wiecanowski e	Bez zmian LW10423 Wiecanowskie	NAT	WSd_b	p. troficzna: rolnictwo i depozycja, odpływ miejski, p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	Umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10404 Ostrowskie	Bez zmian LW10404 Ostrowskie	SZCW	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	dobry potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10447Ostrówieckie	Bez zmian LW10447Ostrówiecki e	NAT	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
LW10448 Kierzkowskie	Bez zmian LW10448 Kierzkowskie	SZCW	WSd_a	p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport,	stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód,

				turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
--	--	--	--	--	--

WSd_a - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane

WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne

NAT – naturalna część wód

SZCW – silnie zmieniona część wód

Źródło: II Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022 r.)

Wszystkie wyznaczone na terenie powiatu mogileńskiego jednolite części wód powierzchniowych jeziornych są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla wyznaczonych JCWP LW są:

- dobry stan/potencjał ekologiczny dla JCWP LW: LW10429 Popielewskie, LW10394 Skulska Wieś, LW10402 Kowanckie, LW10404 Ostrowskie, LW10447 Ostrówieckie, LW10448 Kierzkowskie,
- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (węgorz europejski) dla JCWP LW: LW10416 Kamienieckie, LW10396 Gopło,
- umiarkowany stan/potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [miedź, IOJ, LMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (węgorz europejski) dla JCWP LW: LW10436 Pakoskie Pn., LW10433 Pakoskie Pd., LW10423 Wiecanowskie,
- dobry stan chemiczny dla JCWP LW: LW10429 Popielewskie, LW10396 Gopło, LW10436 Pakoskie Pn., LW10433 Pakoskie Pd., LW10423 Wiecanowskie, LW10404 Ostrowskie, LW10447 Ostrówieckie,
- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren (w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry dla JCWP LW: LW10416 Kamienieckie, LW10394 Skulska Wieś, LW10402 Kowanckie, LW10448 Kierzkowskie.

Zgodnie z definicją, dobry stan/potencjał ekologiczny występuje wtedy, gdy wszystkie wskaźniki jakości wód należące do elementów biologicznych osiągają stan dobry, natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego stanu przez elementy biologiczne. Dobry potencjał ekologiczny oznacza stan silnie zmienionej lub sztucznej części wód, sklasyfikowanej zgodnie z odpowiednimi przepisami załącznika V RDW. Przy ocenie potencjału ekologicznego wód uwzględnia się biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne elementy jakości wód. W odniesieniu do elementów biologicznych, zostaje określony dobry potencjał, gdy obecne są niewielkie zmiany w wartościach biologicznych elementów jakości w porównaniu do wartości przyjętych dla maksymalnego potencjału ekologicznego. Natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego potencjału przez elementy biologiczne. Dobry stan chemiczny natomiast oznacza stan jednolitej części wód, w której żadna z wartości stężeń zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych, nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Określenie „stan chemiczny” odnosi się do naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Cele środowiskowe dla JCWP LW zostały zdefiniowane poprzez przypisanie parametrów charakteryzujących dobry stan/potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, czyli wartości poszczególnych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych.

Zgodnie z obowiązującym podziałem jednolitych części wód, w 2023 r. przeprowadzono badania siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu mogileńskiego, w tym dwa punkty kontrolne zlokalizowane były na terenie powiatu mogileńskiego. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12 Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w 2023 r.

Nazwa ocenianej JCWP	Punkt kontrolny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chem. (grupa 3.1-3.5)	Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczysz.
----------------------	-----------------	-------------------------------	--	---

				Syntetyczne 3.6
2023				
PLRW6000111882932Stara Noteć	Stara Noteć - Kołuda Wielka (gm. Janikowo)	4	>2	-
PLRW600018186339Wełna do Lutomni	Wełna - pow. Jez. Tonowskiego, Szkółki (gm. Rogowo)	4	>2	2
PLRW6000181882699Panna	Panna - ujście do Noteci Zachodniej, Kwieciszewo (gm. Mogilno)	1	>2	-
PLRW60001818836779Gąsawka do jez. Sobiejuskiego	Gąsawka - pow. Jez. Dobrylewskiego, Wilczkowo (gm. Żnin)	3	>2	2
PLRW6000111881999Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej	Noteć – Lechowo (gm. Pakość)	4	>2	2
PLRW600018188299Noteć Zachodnia	Noteć Zachodnia (Mała Noteć) - Kunowo (gm. Mogilno)	4	>2	2
PLRW6000161883199Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego	Noteć – Barcin (gm. Barcin)	4	>2	2

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych za 2023 r. GIOŚ

Analiza parametrów wód w badanych przez GIOŚ dla badanych JCWP w 2023 r. wykazała:

Elementy biologiczne skontrolowano we wszystkich punktach:

- dla jednej JCWP (Panna) określono I klasę elementów biologicznych,
- dla jednej JCWP (Gąsawka do jez. Sobiejuskiego) określono III klasę elementów biologicznych,
- dla pięciu JCWP (Stara Noteć, Wełna do Lutomni, Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej, Noteć Zachodnia, Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego) określono IV klasę elementów biologicznych,

Elementy fizykochemiczne:

- dla wszystkich siedmiu JCWP określono >II klasę elementów fizykochemicznych,

Elementy fizykochemiczne – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:

- dla pięciu JCWP (Wełna do Lutomni, Gąsawka do jez. Sobiejuskiego, Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej, Noteć Zachodnia, Noteć od Noteci Zachodniej do jez. Wolickiego) określono II klasę elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

W 2023 r. przeprowadzono badania ośmiu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW) pod względem elementów biologicznych, fizykochemicznych i fizykochemicznych specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych w grupie 3.6. Wyniki badań znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 13 Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych badanych w 2023 r.

Nazwa ocenianej JCWP	Punkt kontrolny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chem. (grupa 3.1-3.5)	Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczysz. Syntetyczne 3.6
PLLW10396Gopło	Jez. Gopło - głęboczek (5)	5	>2	2

PLLW10423Wiecanowskie	Jez. Wiecanowskie - głęboczek	-	-	-
PLLW10404Ostrowskie	Jez. Ostrowskie - głęboczek (1) cz. zach.	3	2	1
PLLW10430Szydłowskie	Jez. Szydłowskie - głęboczek	-	-	-
PLLW10447Ostrówieckie	Jez. Ostrówieckie - głęboczek (4)	5	>2	2
PLLW10448Kierzkowskie	Jez. Kierzkowskie - głęboczek	5	>2	-
PLLW10433Pakoskie Pd.	Jez. Pakoskie Pd - głęboczek	4	>2	-
PLLW10436Pakoskie Pn.	Jez. Pakoskie Pn - głęboczek	5	>2	1

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych za lata 2023. GIOŚ

Analiza parametrów wód w badanych przez GIOŚ dla badanych JCWP LW w 2023 r. wykazała:
Elementy biologiczne:

- dla jednej JCWP LW (Ostrowskie) określono III klasę elementów biologicznych,
- dla jednej JCWP LW (Pakoskie Pd.) określono IV klasę elementów biologicznych,
- dla czterech JCWP LW (Gopło, Ostrówieckie, Kierzkowskie i Pakoskie Pn.) określono V klasę elementów biologicznych,

Elementy fizykochemiczne:

- dla jednej JCWP LW (Ostrowskie) określono 2 klasę elementów fizykochemicznych,
- dla pięciu JCWP LW (Gopło, Ostrówieckie, Kierzkowskie, Pakosie Pd i Pakoskie Pn.) określono >II klasę elementów fizykochemicznych,

Elementy fizykochemiczne – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:

- dla dwóch JCWP LW (Ostrowskie i Pakoskie Pn.) określono I klasę elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.
- dla dwóch JCWP LW (Gopło i Ostrówieckie) określono II klasę elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Wykaz i stan kąpielisk na terenie powiatu

W sezonie 2024 r. na terenie powiatu funkcjonowały dwa kąpieliska: w Przyjezierzu (administrator Gminny Ośrodek Kultury i Rekreacji Jeziora Wielkie) i w Wiecanowie (administrator Mogilno Sport Sp. z o.o. w Mogilnie). W porównaniu do roku poprzedniego ilość kąpielisk nie uległa zmianie. Kontrole kąpielisk zarówno prowadzone przez PPIS w Mogilnie jak i organizatorów kąpielisk, nie wykazały nieprawidłowości. Woda w kąpieliskach i stan sanitarny plaż stwarzały bezpieczne warunki wypoczynku i rekreacji w okresie letnim 2024 r.

Po zakończeniu sezonu kąpielowego w 2024 r. przeprowadzono klasyfikację jakości wody dla obydwóch kąpielisk. Posiadały one pełen zestaw danych tj. 16 próbek wody - przebadanych na przestrzeni 4 sezonów kąpielowych. Kąpieliska klasyfikowano i otrzymały status: „doskonała”. Klasyfikację jakości wody przeprowadzono na podstawie wyników badań parametrów mikrobiologicznych tj. *Escherichia coli* i *enterokoki*.

W sezonie nie zgłoszono żadnego miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpieli.

2.2.6. Zagrożenia podtopieniami i suszą

Na terenie powiatu zagrożenia powodzienne mogą wystąpić jedynie w przypadku splotu niekorzystnych zjawisk hydrologicznych. Ryzyko powodzi związane jest z Jeziorem Gopło oraz rzeką Noteć, która przepływa przez sąsiadujący powiat inowrocławski. Na terenie powiatu mogileńskiego mogą wystąpić lokalne podtopienia związane z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi tj. nawałne deszcze. Dodatkowo na terenie gminy Dąbrowa znajduje się pompownia przeciwpowodziowa Stacja Pomp Mokre na kanale Mokre.

Dla obszarów związanych z ryzykiem powodzi wykonano mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego.

Większym zagrożeniem dla terenu powiatu jest występowanie suszy. Cechy klimatu terenu powiatu stwarzają wyraźne ograniczenia, związane z deficytem opadów atmosferycznych, co również negatywnie wpływa na zasoby wodne. Zauważalne zmiany klimatu mogą mieć duży wpływ na gospodarkę wodną zwłaszcza w rolnictwie w wyniku zwiększenia ewapotranspiracji przy jednoczesnym zmniejszeniu opadów w okresie wegetacyjnym. Problem suszy dotyka coraz większe tereny Kujaw. Na terenie powiatu mogileńskiego problem deficytu wody odczuwalny jest zwłaszcza na obszarach intensywnego rolnictwa, gdzie w okresie wegetacji notuje się susze rolniczą. Jednym z podstawowych działań dla poprawy struktury bilansu wodnego powinno być zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni między innymi poprzez realizację programu małej retencji. Głównym celem działań z zakresu małej retencji wodnej jest zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego.

Na ciekach przepływających przez powiat mogileński znajdują się również urządzenia piętrzące tj. jazy, zastawki i inne urządzenia będące w administracji PGW Wody Polskie.

Główną rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią rowy melioracyjne. Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie powiatu wynosi ok. 492 km. Powierzchnia użytków rolnych zmeliorowanych i zdrenowanych wynosi ok. 14 787 ha.

2.2.7. Zasoby geologiczne

Na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się udokumentowane złoża piasków i żwirów, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz złoża soli kamiennej.

Obecnie na terenie powiatu mogileńskiego obowiązują trzy koncesje na wydobycie kopalin - jedna koncesja wydana przez Starostę Powiatu Mogileńskiego, jedna wydana przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego i jedna Ministra Klimatu i Środowiska.

Tabela 14 Wykaz obowiązujących koncesji na wydobycie kopalin na terenie powiatu mogileńskiego

Lp.	Nazwa złoża/ położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Numer decyzji koncesyjnej, data wydania	Termin ważności koncesji
Koncesja wydana przez Starostę Powiatu Mogileńskiego					
1.	KAMIONEK PF / Kamionek gm. Mogilno	1,99	Kruszywo naturalne	AS.6522.1.2022 z dnia 20 kwietnia 2022 r.	20.04.2037
Koncesja wydana przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego					
1.	NIESTRONNO WP / Niestronno, gm. Mogilno	7,3732	Piaski skaleniuowo - kwarcowe	Koncesja nr 287/W/15 23.06.2015	31.12.2065
Koncesja wydana przez Ministra Klimatu i Środowiska					
1.	MOGILNO I / Przyjma, gm. Mogilno	33,8000	Sole kamienne	Koncesja z dnia 29.04.2003	30.04.2033

Źródło: Starostwo Powiatowe w Mogilnie, Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego

2.2.8. Gleby

Gleby powiatu mogileńskiego posiadają korzystną przydatność rolniczą. Obszar pod względem rodzaju i typów gleb nie jest zróżnicowany (występujące na terenie czarne ziemie należą do urodzajnych gleb – posiadają II i IIIa klasę bonitacji; gleby orne są bardzo dobre i dobre). Na obszarze objętym opracowaniem występują gleby: brunatne, płowe, bielcowe oraz czarne ziemie. Występują gleby zarówno średnich klas bonitacyjnych: III i IV, jak i dobrych (I i II klasy).

Badania gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego w zakresie zakwaszenia (odczyn), zasobności w makroelementy tj. fosforu, potasu i magnezu oraz mikroelementy tj. bor, mangan, miedź, cynk, żelazo wykonywane są również przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy.

W latach 2023-2024 na zlecenie indywidualnych rolników z terenu powiatu mogileńskiego przeprowadzono badania gleb w 95 gospodarstwach rolnych, na powierzchni 2 938 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 1 142 próbki.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowana większość przebadanych gleb zaliczono do kategorii średniej pod względem agronomicznym. Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest jej odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono ok. 7% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSCh-R w Bydgoszczy około 5% użytków rolnych powiatu wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 89% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie powiatu dla użytków rolnych wynosił 12%, natomiast bardzo wysoką i wysoką zawartość fosforu wykryto w 60% próbek. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w P_2O_5 wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin.

Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosił 13%, a wysokiej i bardzo wysokiej 63%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego.

Zasobność gleb powiatu w magnez jest średnia, odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika wystąpił w 37% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 20% próbek.

W ustawie Prawo ochrony środowiska określono zasady ochrony powierzchni ziemi, sposób identyfikacji zanieczyszczeń, rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz remediacji. Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi to zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed tą datą. Ocenia się je na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Władający powierzchnią ziemi (tj. właściciel nieruchomości), który stwierdził historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi na swoim terenie ma obowiązek zgłosić ten fakt regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska. W tym celu starosta ma obowiązek prowadzić identyfikację potencjalnych historycznych zanieczyszczeń m.in. poprzez ustalenie działalności, które były prowadzone na danym terenie przed 30 kwietnia 2007 r. i które z dużym prawdopodobieństwem mogły spowodować historyczne zanieczyszczenia. Na tej podstawie starosta sporządza wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi i kolejno przekazuje go do RDOŚ. Na terenie powiatu mogileńskiego występuje jedno historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi zlokalizowane w Strzelnie przy Placu Świętokrzyskim 6.

2.2.9. Gospodarka odpadami

Na terenie powiatu mogileńskiego nie ma instalacji komunalnych. Znajdują się tu zamknięte składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowościach: Szerzawy, Sucharzewo, Bławaty, Jeziora Wielkie i Siedlimowo.

Tabela 15 Wykaz zamkniętych składowisk odpadów komunalnych na terenie powiatu mogileńskiego

Składowisko, lokalizacja	Termin zamknięcia	Termin zakończenia rekultywacji
Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Szerzawy, gm. Mogilno Działki ew. nr 15/8 i 15/36 obręb 42 Szerzawy	31.12.2015 r.	31.12.2030 r.
Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Sucharzewo, gm. Dąbrowa 88-306 Dąbrowa Działka ew. nr 6/1 obręb 12 Sucharzewo	Brak danych	26.10.2015 r.
Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Bławaty, gm. Strzelno 88-320 Strzelno Działki ew. nr 137 i 138 obręb 2 Bławaty	30.06.2008 r.	31.10.2023 r.
Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Jeziora Wielkie, gm. Jeziora Wielkie 88-324 Jeziora Wielkie	31.12.2013 r.	30.09.2024 r.

Działka ew. nr 246/1 obręb 5 Jeziora Wielkie		
Składowisko odpadów inne niż niebezpieczne i objęte w m. Siedlimowo, gm. Jeziora Wielkie Siedlimowo 88-324 Jeziora Wielkie Działka ew. nr 28/2 obręb 18 Siedlimowo	01.06.2013 r.	31.07.2028 r.

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Kontrole prawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami u podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów prowadzi WIOŚ w Bydgoszczy. W latach 2021 – 2024 przeprowadził 75 kontroli z zakresu odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Naruszenia jakie stwierdzono podczas tych kontroli to:

- brak lub nierzetelne prowadzenie ewidencji lub sprawozdawczości,
- naruszenie warunków decyzji lub zgłoszenie niemające istotnego wpływu na stan środowiska,
- stan faktyczny niezgodny z uregulowaniami formalno-prawnymi lub innymi wymaganiami.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych. Z danych GUS wynika, że w latach 2022-2023 r. z terenu powiatu mogileńskiego zebrano/odebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

- 15 584,79 Mg odpadów komunalnych w 2022 r., w tym 13 873,17 Mg z gospodarstw domowych,
- 15 950,04 Mg odpadów komunalnych w 2023 r., w tym 14 212,68 Mg z gospodarstw domowych.

Informacje na temat podstawowych rodzajów odpadów komunalnych i zebranych selektywnie z terenu powiatu mogileńskiego w 2022 i 2023 r. przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 16 Rodzaj i ilość zebranych selektywnie odpadów

Rodzaj zebranych odpadów	Ilość selektywnie zebranych odpadów	
	Masa [Mg]	
	2022	2023
papier i tektura	250,15	306,67
szkło	817,59	737,95
tworzywa sztuczne	827,64	938,96
metale	0,11	0,00
niebezpieczne	0,62	0,74
zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	34,42	42,71
wielkogabarytowe	406,79	524,44
biodegradowalne	2 179,66	2 337,11
baterie i akumulatory	0,01	0,00
zmieszane odpady opakowaniowe	75,64	58,24
pozostałe odpady	300,06	190,05
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne	16,23	18,74
Razem	4 892,69	5 136,87

Źródło: GUS BDL, 2023 r.

W latach 2022-2023 z terenu powiatu zebrano selektywnie następujące ilości odpadów:

- 4 892,69 Mg w 2022 r., w tym 4 780,92 Mg z gospodarstw domowych
- 5 136,87Mg w 2023 r., w tym 4 996,14 Mg z gospodarstw domowych.

Odpady zebrane selektywnie w 2022 r. stanowiły 31,4% wszystkich odpadów, natomiast w 2023 r. – 32,2%. Odpady komunalne zebrane selektywnie z gospodarstw domowych stanowiły w 2022 r. 34,5%, natomiast w 2023 r. 35,2%

Ilość odebranych/zebranych odpadów komunalnych z poszczególnych gmin powiatu mogileńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17 Ilość odpadów zabranych/odebranych w poszczególnych gminach powiatu mogileńskiego w latach 2022-2023

Lp.	Gmina	Masa zebranych/odebranych odpadów [Mg]	
		2022	2023
1	Dąbrowa	1 232,65	1 214,89

2	Jeziora Wielkie	1 565,21	1 565,35
3	Mogilno	9 370,77	9 583,81
4.	Strzelno	3 416,16	3 585,99
Powiat - razem		15 584,79	15 950,04

Źródło: GUS BDL, 2023 r.

Tabela 18 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu mogileńskiego

Gmina	Rok	Masa odebranych/ zebranych odpadów komunalnych * (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
Dąbrowa	2022	1 232,65	154,95	12,6
	2023	1 214,89	161,81	13,3
Jeziora Wielkie	2022	1 565,21	840,69	53,7
	2023	1 565,35	814,36	52,0
Mogilno	2022	9 370,77	2 476,12	26,4
	2023	9 583,81	2 657,78	27,7
Strzelno	2022	3 416,16	1 420,93	41,6
	2023	3 585,99	1 502,92	41,9
Powiat - razem	2022	15 584,79	5 136,87	31,4
	2023	15 950,04	4 892,69	32,2

*pod uwagę wzięto odpady z grup 20 (Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie) i 15 (Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach), nie uwzględniano odpadów z grup 16 (Odpady nieujęte w innych grupach) i 17 (Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych))

Źródło: GUS-BDL

Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku. W 2023 r. zebrano łącznie 10 813,17 Mg odpadów zmieszanych, co stanowiło 67,8% wszystkich odpadów komunalnych. Zebrane w sposób selektywny odpady biodegradowalne stanowiły 14,7% wszystkich odpadów, natomiast odpady opakowaniowe (z papieru i tektury, metali, szkła i tworzyw sztucznych) stanowiły 12,4%. W porównaniu do roku 2022 ilość zebranych odpadów komunalnych wzrosła o 2,3%. Na jednego mieszkańca przypadały 365 kg odpadów komunalnych i w odniesieniu do roku 2020 wartość wskaźnika nie zmieniła się.

Znaczna ilość odpadów biodegradowalnych jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, gdzie powstające odpady są często kompostowane w przydomowych kompostownikach. W odniesieniu do poszczególnych gmin, wyposażenie w przydomowe kompostowniki wygląda następująco:

- gmina Dąbrowa – brak informacji,
- gmina Jeziora Wielkie – 927 osób zamieszkujących budynki jednorodzinne,
- gmina Mogilno – brak informacji,
- gmina Strzelno – 1 612 os., 17,8% mieszkańców,

Systemem gospodarowania odpadami objęci są wszyscy właściciele nieruchomości.

Na podstawie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.) został określony poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, jaki zobowiązane są osiągnąć gminy. W 2024 r. poziom określono na co najmniej 45% wagowo. W kolejnych latach poziom wyznaczono na co najmniej:

- 55% wagowo - za rok 2025;
- 56% wagowo - za rok 2026;
- 57% wagowo - za rok 2027.

Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2024 r. w gminach powiatu mogileńskiego:

- gmina Dąbrowa – 15,03%,
- gmina Jeziora Wielkie – 40,73%,
- gmina Mogilno – 22,02%,
- gmina Strzelno – 32,08%.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). Takie punkty funkcjonują we wszystkich gminach powiatu w następujących lokalizacjach:

- gmina Dąbrowa: PSZOK na terenie Gminnej Spółdzielni Samopomoc Chłopska w Dąbrowie,
- gmina Jeziora Wielkie: PSZOK w Siedlimowie,
- gmina Mogilno: PSZOK na terenie przyległym do składowiska odpadów komunalnych w Szerzawach,
- gmina Strzelno: PSZOK w Strzelnie Klasztornej.

Zgodnie z obowiązującymi regulaminami, do punktów można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz rozbiórkowe. PSZOKi przyjmują określoną w regulaminie ilość odpadów bezpłatnie od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W kompetencji organów gmin leżą również kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. Gminy otrzymując informacje o nielegalnym pozbywaniu się odpadów komunalnych zobligowane są interweniować w tej sprawie zobowiązując właścicieli nieruchomości do natychmiastowego usunięcia odpadów z zaewidencjonowanego miejsca. W latach 2021-2024 z terenu powiatu nie usuwano dzikich wysypisk odpadów.

Odpady azbestowe

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej (stan na dzień 11.07.2025) oszacowano, że na terenie powiatu mogileńskiego znajduje się ok. 22 785,733 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 21 163,177 Mg będących własnością osób fizycznych oraz 1 622,556 Mg należących do osób prawnych.

Oprócz tradycyjnych pokryć dachowych wykonanych z azbestu, na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się fragmenty sieci wodociągowej wykonanej z rur azbestowo-cementowych o łącznej długości ok. 63,93 km, zlokalizowane we wszystkich gminach:

- gmina Mogilno – 27,9 km, usunięcie uzależnione od pozyskania środków finansowych,
- gmina Jeziora Wielkie – 26,57 km, planowana eksploatacja do czasu technicznego zużycia,
- gmina Strzelno – 8,26 km,
- gmina Dąbrowa – 1,2 km.

Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach prezentuje poniższa tabela.

Tabela 19 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu mogileńskiego

Gmina	Zinwentaryzowane w kg			Unieszkodliwione w kg			Pozostałe do unieszkodliwienia w kg		
	Razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
Dąbrowa	4 161 212	4 141 572	19 640	993 222	992 302	920	3 167 990	3 149 270	18 720
Jeziora Wielkie	5 405 014	4 438 406	966 608	1 127 234	1 120 526	6 708	4 277 780	3 317 880	959 900
Mogilno	11 899 288	11 582 887	316 401	1 973 931	1 924 828	49 103	9 925 357	9 658 059	267 299
Strzelno	5 978 586	5 593 237	385 350	563 981	555 269	8 712	5 414 606	5 037 968	376 638
Powiat - razem	27 444 101	25 756 102	1 687 999	4 658 368	4 592 925	65 443	22 785 733	21 163 177	1 622 556

Źródło: na podstawie <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 11.07.2025 r.).

Według danych ankietowych w latach 2021-2024 z terenu poszczególnych gmin usunięto łącznie 1 911,73 Mg odpadów azbestowych. Środki finansowe na ten cel pochodziły głównie z WFOŚiGW w Toruniu oraz z budżetów Gmin.

Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 20 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2021-2024

Gmina	2021	2022	2023	2024
	Mg	Mg	Mg	Mg
Dąbrowa	17,34	46,5	38,81	66,90
Jeziora Wielkie	169,2	59,65	101,86	130,38
Mogilno	227,65	269,68	158,59	192,71

Strzelno	39,67	96,99	120,37	175,43
Powiat - razem	453,86	472,82	419,63	565,42

Źródło: Ankietyzacja Gmin

Odpady inne niż komunalne

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS w 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego wytworzono 14,6 tys. Mg odpadów innych niż komunalne. Pod względem ilości wytworzonych odpadów innych niż komunalne w 2023 roku powiat mogileński zajmował 13 miejsce w województwie wśród powiatów ziemskich.

Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami przedstawiał się następująco:

- przekazane innym odbiorcom – 14,6 tys. Mg, co stanowi 100%.

Tabela 21 Gospodarka odpadami innymi niż komunalne na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2020-2023

Proces	Jednostka	2020	2021	2022	2023
magazynowane czasowo	tys. Mg	2,2	1,1	0,0	0,0
przekazane innym odbiorcom	tys. Mg	16,8	13,2	13,2	14,6
Ilość odpadów wytworzonych - ogółem	tys. Mg	19,0	14,3	13,2	14,6

Źródło: GUS BDL 2023

2.2.10. Ochrona przyrody

Obszary objęte ochroną prawną rozłożone są na terenie powiatu mogileńskiego nierównomiernie. Powiat charakteryzuje się dość niskim udziałem obszarów chronionych, których powierzchnia wynosi 10 576,95 ha, co stanowi 15,7% powierzchni powiatu. Pod tym względem powiat zajmuje czternaste miejsce w województwie. Średni udział powierzchni chronionych w województwie kujawsko-pomorskim wynosi 32,2%. Obszary prawnie chronione występują we wszystkich gminach powiatu mogileńskiego. Największy udział obszarów chronionych znajduje się na terenie gminy Jeziora Wielkie (35%), najmniejszy odsetek obszarów chronionych występuje natomiast na terenie gminy Mogilno – 0,6%. Powierzchnię obszarów prawnie chronionych na terenach poszczególnych gmin przedstawia poniższa tabela.

Tabela 22 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w gminach powiatu mogileńskiego

Lp.	Gmina	Powierzchnia obszarów chronionych [ha]	Udział procentowy w powierzchni gminy/powiatu [%]
1	Dąbrowa	1 038,28	9,4
2	Jeziora Wielkie	4 375,36	35,0
3	Mogilno	153,85	0,6
4	Strzelno	5 009,46	27,3
Powiat - razem		10 576,95	15,7

Źródło: GUS BDL 2023 r.

Formy ochrony przyrody na terenie powiatu tworzą: 4 rezerваты przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

Rezerваты przyrody

Na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się 4 rezerваты przyrody:

Rezerwat przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia – zajmuje obszar o powierzchni 1 988,61 ha. Częściowo położony na terenie powiatu mogileńskiego w granicach gminy Jeziora Wielkie. Jest rezerwatem rodzaju faunistycznego. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu ekosystemu wodno-błotnego, łąkowego i leśnego wraz z całą różnorodnością flory i fauny, a w szczególności awifauny występującej na tym obszarze. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 14 kwietnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia" (Dz. Urz. z 2014 r., nr 64, poz. 1375). Posiada plan ochrony przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 24

kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia" (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 2552).

Rezerwat przyrody Ostrowo - zajmuje obszar o powierzchni 13,89 ha. W całości położony jest na terenie powiatu mogileńskiego w gminie Strzelno. Jest rezerwatem rodzaju leśnego. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnie kształtującego się drzewostanu. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 22 lutego 2017 r. w sprawie zmiany nazwy i celu ochrony rezerwatu przyrody Czapliniec Ostrowo (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 838). Posiada opracowany plan ochrony przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 12 września 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ostrowo” (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 4630).

Rezerwat przyrody Mierucinek – zajmuje obszar o powierzchni 29,53 ha. W całości położony jest na terenie powiatu mogileńskiego, w gminie Dąbrowa. Jest rezerwatem rodzaju leśnego. Celem ochrony rezerwatu jest przywracanie naturalnych cech zespołu grądu środkowoeuropejskiego *Galiosylvatici-Carpinetum*. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Nr 0210/14/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Mierucinek" (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1791). Posiada plan ochrony przyjęty Zarządzeniem Nr 0210/215/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Mierucinek" (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1792).

Rezerwat przyrody Dęby Węgrzynowskie - zajmuje obszar o powierzchni 11,87 ha. W całości położony jest na terenie powiatu mogileńskiego, w gminie Strzelno. Jest rezerwatem rodzaju leśnego. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie grądu środkowoeuropejskiego z ponad 200-letnimi dębami. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 4 czerwca 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Dęby Węgrzynowskie” (Dz. Urz. z 2025 r. poz. 2885). Posiada opracowane zadania ochronne przyjęte Zarządzeniem Nr 31/2025 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 czerwca 2025 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Dęby Węgrzynowskie”.

Park krajobrazowy

Na terenie powiatu mogileńskiego znajduje się fragment Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia. Obszar parku zajmuje całkowitą powierzchnię 9 982,71 ha. W gminie Jeziora Wielkie zajmuje powierzchnię 2220,80 ha. Obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie nr 30/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 listopada 2004 r. w sprawie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia (Dz. Urz. z 2004 r. nr 111, poz. 1889). Park utworzony został w celu ochrony środowiska przyrodniczego, swoistych cech krajobrazu oraz wartości historycznych tego regionu związanych z początkiem Państwa Polskiego. Dla terenu parku opracowany został plan ochrony przyjęty Rozporządzeniem nr 160 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla "Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia" (Dz. Urz. z 2001 r. nr 34, poz. 540).

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie powiatu mogileńskiego wyznaczono dwa obszary chronionego krajobrazu:

OChK Jezior Żnińskich – obszar o powierzchni 9 754,02 ha, częściowo położony na terenie gminy Dąbrowa. Obszar obejmuje dwa systemy jezior usytuowanych w granicach Pojezierza Gnieźnieńskiego – różniących się zasadniczą fizjonomią. Rynnę zachodnią - z jeziorami Dużym i Małym Żnińskim, Weneckim, Biskupińskim, Gąsawskim i innymi charakteryzują płaskie brzegi i niski stopień lesistości. Natomiast rynna wschodnia charakteryzuje się wyższym stopniem lesistości brzegów, głębszym wcięciem rynny i wyższymi walorami krajobrazowymi oraz przydatnością dla wypoczynku. Zachodnia rynna spełnia natomiast rolę obszaru wskazanego do ochrony również ze względów kulturowo-historycznych (Biskupin, Gąsawa, Żnin, Wenecja). W obręb jednostki wchodzi także fragment miejscowości Żnin, stanowiący integralną część rynny jeziornej. Obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XLIX/810/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 4856 z późn. zm.).

OChK Lasów Miradzkich – obszar o powierzchni 7 266,95 ha, w całości położony na terenie powiatu mogileńskiego w gminach: Strzelno, Mogilno i Jeziora Wielkie. Obszar leży na terenie Pojezierza

Gnieźnieńskiego. Relatywnie wysoki stopień lesistości tego fragmentu Pojezierza tłumaczyć należy obecnością pól sandrowych - zbudowanych z utworów sypkich, a w konsekwencji słabych gleb. W obrębie obszaru znajduje się rozległe Jezioro Ostrowskie. Obecność tych dwóch elementów sprawia, iż omawiany obszar stanowi centrum rekreacji. Na terenie jednostki znajduje się rezerwat przyrody „Ostrowo”. Obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XI/252/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 6124).

Użytki ekologiczne

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (CRFOP) na terenie powiatu mogileńskiego ustanowiono 8 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 79,94 ha: 4 użytki ekologiczne w gminie Jeziora Wielkie, 1 w gminie Mogilno i 3 w gminie Strzelno.

Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (CRFOP) na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się 73 pomniki przyrody. Według danych GUS BDL – 90 pomników przyrody.

Tabela 23 Wykaz pomników przyrody w gminach powiatu mogileńskiego

Lp.	Gmina	Liczba pomników przyrody
1	Dąbrowa	4
2	Jeziora Wielkie	10
3	Mogilno	16
4	Strzelno	43
Powiat - razem		73

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu mogileńskiego występują specjalne obszary ochrony siedlisk: PLH040007 Jezioro Gopło i PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie oraz obszar specjalnej ochrony ptaków PLB040004 Ostoja Nadgoplańska.

PLH040007 Jezioro Gopło – obszar o powierzchni całkowitej 13 459,42 ha. Częściowo położony na terenie powiatu mogileńskiego w gminie Jeziora Wielkie. Utworzony na podstawie Decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE) (Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63).

Gopło położone jest w zlewni rzeki Noteć, w dorzeczu Odry. Sieć wodna zlewni całkowitej jest bardzo złożona i ma powierzchnię ponad 1,4 tys. km². Główną oś stanowi (przepływająca przez Gopło) Noteć, pozostałe elementy sieci wodnej stanowią dopływy Górnej Noteci oraz rowy melioracyjne. Gęstość sieci rzecznej na obszarze zlewni całkowitej jeziora Gopło wynosi 0,32 km/km². Jezioro Gopło zajmuje powierzchnię równą 2154,5 ha (11 pod względem powierzchni w Polsce), przy czym wlicza się do niej powierzchnię zajmowaną przez wyspy na jeziorze (łącznie 25,5 ha). Największą z wysp na Goplu jest Potrzymionek, zlokalizowana w południowej jego części. Pozostałe wyspy (z wyjątkiem Suchej Góry) są znacznie mniejsze. Misa jeziorna Gopła ma złożony kształt, a zbiornik posiada dobrze rozwiniętą linię brzegową o długości 91,3 km (4 km przypada na linię brzegową wysp). Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej jest bardzo wysoki i wynosi 5,55. Maksymalna długość jeziora wynosi ok. 25 km, a maksymalna szerokość ok. 2,5 km (szerokość średnia wynosi 862 m). Gopło jest jeziorem przepływowym – w południowej części wpływa do niego rzeka Noteć, uchodząca w części północnej (w okolicy Kruszwicy). Ponadto ważniejsze dopływy do Gopła to: Kanał Ostrowo-Gopło, Rów Łągiewnicki, Kanał Bachorze, dopływ z Radziejowa, dopływ z Człowa, Kanał Gopło- Świesz, Rów Południowy. Średnia głębokość jeziora wynosi 3,6 m (głębokość maksymalna wynosi 16,6 m w okolicach m. Łuszczewo) i licznie występują rozległe i płytkie zatoki. Objętość jeziora wynosi 78497,0 tys. m³. Największa powierzchnia dna przypada pomiędzy izobatami 1,0 i 2,5 m i wynosi 626,7 ha, co stanowi 29,1 % jego powierzchni całkowitej. Miejsca głębsze, poniżej izobaty 10,0 m, mają niewielki udział wynoszący 3,0 % powierzchni dna. Misa jeziora składa się z dwóch rynien, z których pierwsza (wschodnia) jest głębsza i przepływowa, natomiast druga (zachodnia) ma charakter płytkiej zatoki (Zatoka Pięciu Wysp). Podstawową formą w granicach obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 zlokalizowanego w granicach województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego, jest rynna Gopła, przebiegająca południkowo i sięgająca ok. 40 km długości. Tereny najniżej położone zlokalizowane są w części północnej obszaru (ok. 77 m n.p.m.), natomiast tereny położone najwyżej znajdują się na

wysoczyznach (wzgórza morenowe do 117,9 m n.p.m. w okolicach miejscowości Chełmce oraz wydmy do 123,9 m n.p.m. w okolicach Jezior Wielkich). Rynna Gopła otoczona jest przez wysoczyzny morenowe, które położone są o ok. 20-30 m wyżej od samej rynny. Do rynny jeziora Gopło dochodzą liczne marginalne doliny roztopowe, z których największe to: dolina głużyńska oraz rynny subglacialne: kicka, orlikowska, rynna Jeziora Gocanowskiego. Obszar wysoczyzny w części północnej jest mało urozmaicony i ma charakter płaskiej lub lekko falistej moreny dennej. Część środkowa oraz południowa są znacznie bardziej urozmaicone. W rejonie miejscowości Gawrony i Obory zlokalizowane są formy marginalne fazy poznańskiej, na północ od których znajdują się ciągi zagłębień wytopiskowych i wzniesień po wałach lodowo-morenowych oraz stożki sandrowe, ozy i kemy. Gleby w rejonie Gopła są urozmaicone i urodzajne. Znaczne powierzchnie zajmują czarne ziemie wykształcone z glin, a także gleby brunatne wykształcone z glin i piasków naglinowych. Na niewielkich powierzchniach piasków sandrowych wykształciły się gleby bielcowe, natomiast w dolinach oraz obszarach bezpośrednio przyległych do Gopła występują gleby torfowe i murszowe. Inne formy ochrony przyrody: rezerwat przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia", Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia, Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu, obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB040004.

Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierząt: Kumak nizinny - liczna populacja gatunku związana jest ze strefą przybrzeżną jeziora Gopło w centralnej części ostoi. Obszar o największym znaczeniu dla lokalnej populacji zlokalizowany jest na półwyspie Potrzymiech. Brak precyzyjnych danych liczbowych z lat wcześniejszych pozwalających na określenie liczebności populacji w obszarze. Tereny rozległych mokradeł na tym półwyspie są od dawna wykorzystywane jako miejsca rozrodu. Prawdopodobne zimowiska zlokalizowane są w położonych na wniesieniach terenu kompleksach leśnych i zadrzewieniach. Zespół elementów środowiska przyrodniczego tego obszaru tworzy korzystne warunki dla trwania populacji kumka nizinnego. Bóbr europejski - stanowi miejsce występowania niewielkiej populacji rozrodczej bobra. Osobniki tego gatunku zajmują głównie strefę brzegową jeziora Gopło oraz niewielkie zbiorniki wodne, otoczone roślinnością szuwarową oraz zaroślami łązy i olszy, gdzie tworzą żeremia oraz magazyny zimowe. Obszar zapewnia umiarkowane zasoby pokarmowe, co jest czynnikiem limitującym liczebność gatunku, w granicach ostoi. Populacja związana jest z siedliskami strefy brzegowej zatok jeziora Gopło i niewielkich zbiorników wodnych. Wydra Lutra - która zajmuje głównie strefy nadbrzeżnych szuwarów zatok i wysp. Obszar zapewnia cenne tereny żerowiskowe dla tego gatunku, również dla populacji spoza granic ostoi. Traszka grzebieniasta - brak jest danych w zakresie wielkości populacji gatunku, przy czym w obszarze występują siedliska właściwe dla gatunku. Populacja może być nieliczna. Różanka - w granicach ostoi gatunek licznie występował historycznie jednak obecnie z uwagi na nadmierną eutrofizację jeziora Gopło nie występują tu dogodne warunki dla rozwoju różanki. Gatunek ten może jeszcze w granicach ostoi występować jednak z pewnością jego populacja jest tu nieliczna i nie ma ona znaczenia dla jego zachowania w kraju. Piskorz - gatunek uwzględniony z oceną D w oparciu o informacje na temat występowania w obszarze od członków Zespołu Lokalnej Współpracy. Jednocześnie brak wcześniejszych informacji na temat występowania gatunku w granicach ostoi. Populacja prawdopodobnie nieliczna, niemająca znaczenia dla zachowania gatunku.

W granicach obszaru występują następujące typy siedlisk przyrodniczych: Śródlądowe stłone łąki, pastwiska i szuwały. Siedlisko występuje w postaci subhalofilnej zespołu *Potentillo-Festucetumarundinaceae*. Zlokalizowane jest w kompleksie łąk zmiennowilgotnych i wilgotnych na północny-wschód od Łuszczewa. Identyfikatorem siedliska jest obecność świbki morskiej w zbiorowisku zespołu *Potentillo-Festucetumarundinacea*. Drugie, potencjalne stanowisko znajduje się na Potrzymiechu Kopińskim, w miejscu historycznego występowania mlecznika nadmorskiego, gdzie ze względu na zasolenie gleby prowadzone są działania ukierunkowane na odtworzenie siedliska. Zajmują one niewielką powierzchnię i zasięg ich zmniejsza się, najprawdopodobniej w wyniku braku wypasu oraz zbyt mało intensywnego użytkowania kośnego. Wpływ na to ma dominacja glikofitów w płatach zbiorowiska, niekorzystne perspektywy zachowania siedliska i obserwowany zanik typowych gatunków w porównaniu z danymi literaturowymi. Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*. Siedlisko reprezentowane przez 7 jezior, rozmieszczonych równomiernie w całym obszarze: hypereutroficzne jezior Gopło (2 154,5 ha) i płytkie niezestratyfikowane i silnie eutroficzne jeziora przepływowe, o niewielkich rozmiarach. Roślinność wodna jest bardzo skąpo wykształcona (praktycznie brak roślin podwodnych); sporadycznie występują jeziora w stanie „czystowodnym” z dominacją makrofytów podwodnych, np. jezioro koło Mniszek B i jezioro Lubstówek. Siedlisko zdegradowane o złym stanie ekologicznym. W przeszłości prawdopodobnie jeziora w stanie

dominacji roślin wodnych, w tym również łąk ramienicowych. Twardowodneoligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic (*Chara* spp.) reprezentowane przez dwa mezotroficzne średnio-głębokie jeziora Czartowo i Skulskie o wysokiej jakości użytkowej wody (szczególnej przezroczystości sięgającej nawet 5,5 m). Maksymalny zasięg głębokościowy łąk ramienicowych w jeziorach sięgał do 5,4 m. W jeziorach tych łącznie stwierdzono aż 7 gatunków ramienic (*Nitellopsisobtusata*, *Chara tomentosa*, *Chara contraria*, *Chara virgata*, *Chara vulgaris*, *Chara hispida* i *Chara globularis*). Szczególnie interesująca z ogólnoprzyrodniczego punktu widzenia, jest dominacja lub duży udział w roślinności wodnej, rzadkiego gatunku *Chara contraria*. Należy podkreślić, że ramienica ta rzadko tworzy wielkopowierzchniowe łąki podwodne w głębokich i średniogłębokich strefach jezior. W Wielkopolsce jest to gatunek stosunkowo rzadko stwierdzany. Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerionglaucae*). Siedlisko wykształca się na terenach porolnych, trwale lub okresowo wyłączonych z użytkowania glebach o niskiej przydatności rolniczej. Zbiorowiska muraw napiaskowych stwierdzone w granicach ostoi są ubogie gatunkowo. Zidentyfikowano je w okolicy Jezior Wielkich, Mniszek i w Przewozie. Podlegają szybkim procesom sukcesyjnym i zarastane są przez zbiorowiska perzu lub trzcinnika piaskowego, co wpływa na obniżenie ocen stopnia zachowania struktury (zdegradowana III) i funkcji (niekorzystne perspektywy zachowania III). Jedynie możliwości odtworzenia są łatwe ze względu na stałą obecność ekspansywnych gatunków rodzimych i niskie bogactwo gatunkowe muraw. Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenioseptentrionalis-Festucionpallentis*). Murawy kserotermiczne zajmują w granicach ostoi niewielką powierzchnię. Wykształciły się na dobrze nasłonecznionych zboczach misy jeziornej Gopła w Przewozie oraz na wałach grodziska w Mietlicy. Są zubożone gatunkowo w porównaniu z dobrze rozwiniętymi murawami w dolinie Dolnej Wisły. Wpływ na to miał głównie brak gatunków charakterystycznych w obrębie muraw oraz jedynie dobre perspektywy zachowania funkcji. Wprowadzone w ostatnich latach działania ochronne – koszenie i usuwanie podrostu drzew znacząco poprawiły stan zachowania muraw kserotermicznych, jednak siedlisko jest silnie uzależnione od ekstensywnego użytkowania. Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*). Płaty łąk trzęślicowych występują w mozaice z innymi typami łąk i nie tworzą większych kompleksów. Charakteryzują się udziałem cennych gatunków we florze łąk trzęślicowych i ich dużym bogactwem gatunkowym. Zidentyfikowano je m.in. w kompleksach łąk na Potrzymiechu i w Borowej, gdzie zajmują większe powierzchnie, oraz na obrzeżach mechowisk w rymnie jeziornej koło Mniszek, koło Gocanowa i Łuszczewa, gdzie powierzchnie siedliska osiągają kilkaset metrów kwadratowych. Ziołorośla górskie (*Adenostylionalliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletaliasepium*). Przeważającą postacią siedliska w granicach ostoi są ubogie gatunkowo ziołorośla z dominacją pokrzywy i kielisznika zaroślowego, występujące w kompleksach szuwarów, łąk i łożowisk wokół Gopła, mniejszych jezior i podmokłych obniżen terenu. Rzadsze są zbiorowiska sadzka konopiastego *Calystegio-Eupatorietum*, oraz wierzbownicy kosmatej *Calystegio-Epilobietumhirsuti* spotykane m.in. wśród szuwarów Borowej Łuszczewskiej i Skulska. Łąki selernicowe (*Cnidiondubii*) Łąki fiołkowo-selernicowe *Violo-Cnidietumdubii* są rzadkim w granicach Ostoi typem siedliska. Występują w mozaice z innymi typami łąk m.in.: na Potrzymiechu oraz w północnej części łąk Borowej Łuszczewskiej. Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherionelatoris*). W granicach Ostoi siedlisko występują rozległe kompleksy łąk świeżych w rejonie Kościeszek i Lachmirowic, Grodzta i Gocanowa oraz na Potrzymiechu. Wpłynęło na to zubożenie gatunkowe części łąk, wynikające z użytkowania wielokośnego. Niskie bogactwo gatunkowe spowodowało obniżenie oceny stopnia zachowania struktury (dobrze zachowana – II). Godny podkreślenia jest brak inwazyjnych gatunków we florze łąk oraz ich użytkowanie kośne powstrzymujące wkraczanie drzew i krzewów. Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji. W zgromadzonej na potrzeby planu zadań ochronnych dokumentacji (materiały publikowane oraz niepublikowane) brak jest informacji w zakresie występowania płatów siedliska w obszarze. Nie potwierdzono jego obecności również w trakcie prac terenowych. Torfowiska nakredowe (*Cladietummarisci*, *Caricetumbuxbaumii*, *Schoenetumnigricantis*). W granicach Ostoi siedlisko występuje w dwóch miejscach – na półwyspie Potrzymiech oraz w zabagnionej rymnie na północ od Mniszek. Kłoc wiechowata nie tworzy tu zwartego szuwaru, siedlisko ma postać różnej wielkości kęp kłoci rosnącej wśród szuwarów trzcinowego i turzycy dzióbkowatej. Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Wpływ na to mają głównie zaawansowane procesy sukcesyjne na mechowiskach, prowadzące do przekształcenia się ich w łożowiska lub zwarte szuwały trzcinowe. – w granicach Ostoi mechowiska zlokalizowane są w obniżeniach zabagnionej rymny jeziornej w rejonie Mniszek oraz Łuszczewa. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetumalbae*, *Alnenionglutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe. W granicach ostoi występują dwa podtypy siedliska: łęgi jesionowo-olszowe oraz łęgi topolowe. Pierwsze tworzą duże zadrzewienia wokół Gopła jak i mniejsze lasy wzdłuż śródpolnych cieków i mniejszych rynien. Łęgi topolowe występują w postaci kompleksów i smug wzdłuż wschodniego brzegu jez. Gopło, od Kruszewicy do Złotowa. Obniżenie oceny wynika ze zniekształcenia

części łągów obecnością gatunków obcych. Podstawą do takiej oceny jest przede wszystkim średni stopień zachowania struktury, warunkowany małymi zasobami martwego drewna, obecnością obcych gatunków drzew m.in.: topoli kanadyjskiej *Populus canadensis*, jesionu pensylwańskiego *Fraxinus pennsylvanica* i klonu jesionolistnego *Acer negundo* w części płatów siedliska, oraz młodym wiekiem łągów jesionowo-olszowych. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). W granicach Ostoi występują niewielkie powierzchnie zajęte przez wielogatunkowe drzewostany w typie grądu środkowoeuropejskiego. Znajdują się one głównie w górnych partiach zboczy krańcowej, północno-wschodniej części rynny jeziornej w pobliżu Mniszek, na skarpach przy wschodnim brzegu jez. Czartowo i południowym brzegu jez. Lubstówek, na zachód od Łuszczewa. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Dobrze wykształcone płaty łągu dębowo-wiązowo-jesionowego zajmują w granicach Ostoi bardzo małą powierzchnię, występuje głównie wokół Gopła. Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*). W granicach Ostoi występują niewielkie powierzchnie zajęte przez drzewostany dębowe z ubogim podszytem i bujnie rozwiniętą warstwą runa o typowej dla siedliska kombinacji gatunków. Znajdują się one w kompleksie lasów koło Lubstówka oraz koło wsi Jeziora Wielkie. Starodub łąkowy *Angelica palustris*. W granicach Ostoi znane są dwa stanowiska gatunku: na obrzeżu rynny jeziornej koło Mniszek i nad Kanałem Ślesińskim koło Broniszewa. Starodub rośnie tu na użytkowanych kośnie wilgotnych łąkach. Łączną liczebność populacji można oszacować na 500 osobników. Stanowi to mniej niż 0,5% populacji krajowej, jednak stanowiska w granicach Ostoi są ważne dla zachowania gatunku na obszarze silnie przekształconego rolniczo styku Kujaw Zachodnich i Wielkopolski. Z tego względu zdecydowano o ocenieniu liczebności populacji jako znaczącej. Stan zachowania oceniono jako dobry (B) ze względu na obserwowane w monitorowanej populacji koło Mniszek znaczące wahania liczebności i przekształcanie się łąki w zwarty szuwar turzycowy (stopień zachowania cech siedliska gatunku – dobry II). Populacja występuje w obszarze zwartego zasięgu gatunku. Ze względu na duże odległości dzielące ją od innych stanowisk, można stwierdzić z dużą pewnością, że wymiana genetyczna z sąsiednimi populacjami nie zachodzi i populacja w granicach Ostoi jest całkowicie izolowana (izolacja – A). Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*. W granicach Ostoi znane są dwa stanowiska gatunku: na mechowisku koło Łuszczewa, gdzie nie potwierdzono występowania gatunku w ostatnich latach oraz na łące trzęślicowej w Borowej Łuszczewskiej. Liczebność populacji jest trudna do oszacowania. Dane z Borowej Łuszczewskiej (53 osobniki) dotyczą jedynie 100 m² łąki. Liczebność populacji jednak nie przekracza 0,5% populacji krajowej. Ze względu na stosunkowo niewielką liczbę znanych stanowisk na obszarze Polski i rangę gatunku krytycznie zagrożonego wymarciem zdecydowano o ocenieniu liczebności populacji jako znaczącej (C). Stan zachowania oceniono jako średni (C). Wpływ na to ma głównie występowanie lipiennika na nietypowym siedlisku i średnia kondycja osobników (małe rozmiary, niewielka liczba kwiatów) – stopień zachowania cech siedliska gatunku – średni. Lipiennik Loesela jest gatunkiem samopylnym, populację z terenu Ostoi dzieli też stosunkowo duża odległość od innych stanowisk i jest ona prawdopodobnie silnie izolowana genetycznie (izolacja – A). W granicach obszaru zidentyfikowano dwa stanowiska gatunku Sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus*. Występowanie mchu haczykowca błyszczącego zostało potwierdzone w 2013 r. w trakcie badań na potrzeby planu zadań ochronnych na dwóch torfowiskach położonych w zagłębieniach rynny jeziornej koło Mniszek. Na torfowisku nakredowym ze stanowiskiem kłoci wiechowatej jest on dominantem w warstwie mszystej, na drugim stanowisku występuje w znikomej ilości. Ze względu na stosunkowo niewielką liczbę znanych stanowisk na obszarze Polski zdecydowano o ocenieniu liczebności populacji jako znaczącej (C). Ostoi dzieli też stosunkowo duża odległość od innych stanowisk i jest ona prawdopodobnie silnie izolowana genetycznie (izolacja – A).

Za największe zagrożenia dla wydzielonego obszaru wskazuje się na: hodowlę zwierząt (bez wypasu), zaniechanie lub brak koszenia, intensyfikację rolnictwa, bagrowanie / usuwanie osadów limnicznych.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1086). Następnie zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 23 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 2996).

PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie – obszar o powierzchni całkowitej 15 922,12 ha, częściowo położony na terenie powiatu mogileńskiego w gminach: Mogilno, Strzelno i Jeziora Wielkie. Utworzony na podstawie Decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się

na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE) (Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63).

Obszar o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajduje się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedzięgiel i często także najgłębszymi w Wielkopolsce: Jezioro Powidzkie, Budziszawskie. Oprócz nich znajdują się tu następujące jeziora: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo, Suszewskie, Wierzbicańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Przez obszar ostoi przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia, Meszna. Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentilloalbae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostioarundinaceae-Quercetumpetraeae*. Na dnie rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Caricielongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarne i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziołoroślowe.

W granicach PLH 30026 Pojezierze Gnieźnieńskie znajdują się jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Charetea*. Jeziora: Niedzięgiel, Budziszawskie, Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni Ostoi. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. Lasy (szczególnie kompleks Lasów Miradzkich) wchodzące w skład Ostoi cechują się także najlepiej zachowanymi w Wielkopolsce świetlistymi dąbrowami *Potentilloalbae-Quercetum*. Wyróżniającym dla tego obszaru elementem szaty roślinnej są także kalcyfilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy jeziornej. Selery błotne *Apiumrepens*. Gatunek znany w obszarze z 10 stanowisk: Ostrowo, Polanowo, Skrzyńka, Lipnica, Bieślin, Zieleń, Skurbaczewo, Kochowo, Giewartów i Anastazewo. Cztery pierwsze mają charakter historyczny, na pozostałych, we wrześniu 2016 i 2019 r., dokonano reintrodukcji (Bieślin, Zieleń, Kochowo, Anastazewo) lub zasilenia populacji istniejącej (Skurbaczewo). W przypadku stanowiska w Giewartowie gatunek we wrześniu 2016 r. wsiedlono na stanowisko zastępcze, zlokalizowane ok. 460 m na północ od historycznego, które zostało zniszczone w październiku 2012 r. w wyniku nawiezienia piasku i powiększania plaży nad Jeziorem Powidzkim. Łączne zasoby gatunku w obszarze wynoszą 160 m², co stanowi < 2% krajowych – ocena „C” parametru populacja. Stan zachowania jest dobry (ocena „B”), na co składają się dobrze zachowane siedlisko gatunku – powierzchnia potencjalnego siedliska jest ponad dziesięciokrotnie większa od rzeczywistego oraz możliwość odtworzenia przy niewielkim nakładzie środków. Podstawowe zagrożenia dla selerów błotnych to: 1) wahania lustra wody w zbiornikach wodnych (niekorzystny jest zarówno brak kontaktu z wodą, jak i długotrwałe zalanie), 2) brak użytkowania rolniczego (wypas lub koszenie) siedliskowego gatunku, 3) wzrost antropopresji, w szczególności intensyfikacja wydeptywania oraz 4) zasypywanie, głównie w wyniku tworzenia/ powiększania plaż. Stanowiska w obszarze są izolowane i znajdują się na wschodnim krańcu zasięgu selerów błotnych – ocena „A” parametru izolacja. Ocena ogólna A – obszar pełni kluczową rolę w ochronie zasobów gatunku w Polsce; z 17 istniejących krajowych stanowisk na jego terenie występuje 6 (35%).

Za największe zagrożenia dla wydzielonego obszaru wskazuje się na: kopalnie, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, zarzucenie pasterstwa, brak wypasu.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 2383). Następnie zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 5276).

PLB 040004 Ostoja Nadgoplańska – obszar specjalnej ochrony o powierzchni całkowitej 9 815,84 ha, częściowo położony na terenie powiatu mogileńskiego w gminie Jeziora Wielkie. Utworzony na

podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313 z późn. zm.).

Obszar obejmuje Jezioro Gopło, jego otoczenie z grupą jezior: Skulskie (Skulskie, Skulska Wieś, Czarłowo). Gopło jest długim - 25 km - jeziorem polodowcowym o płaskich i niezalesionych brzegach, z rozległymi połaciami szuwarów trzcinowych. Położone na nim wyspy zajmują łącznie 25 ha i wiele z nich jest także porośniętych szuwarami. W sąsiedztwie jeziora występują podmokłe łąki, a także pola orne i niewielkie lasy łęgowe. Jezioro jest eksploatowane przez rybaków. Odwiedzają je także wędkarze i żeglarze.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 41 (Nadgoplański Park Tysiąclecia). Występują co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obserwowano tu 198 gatunków ptaków; wśród nich 74 związane są z obszarami wodnymi i błotnymi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bączek (PCK), bąk (PCK), podróżniczek (PCK), sowa błotna (PCK), perkoz dwuczuby, gęgawa, płaskonos, krakwa, rokitniczka, brzęczka i wąsatka (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje rybitwa czarna, gąsiorek, ortolan, krzyżówka, łyska, czajka i krwawodziób. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego żurawia, gęsi (mieszane gatunki); w stosunkowo wysokiej liczebności występuje gęgawa (do 3500 osobn.), czernica (do 3500 osobn.). W okresie zimy występuje znaczny procent populacji szlaku wędrówkowego gęsi zbożowej (do 5 000 osobn.); gęś białoczelna występuje w ilości do 6000 osobników. Bogate populacje rzadkich i zagrożonych gatunków roślin.

Nie zidentyfikowano oddziaływań negatywnych mających wpływ na wydzielony obszar.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004 (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. poz. 705).

Inne obszary cenne przyrodniczo

Przez teren powiatu mogileńskiego przebiega fragment korytarza ekologicznego o randze krajowej tzw. korytarz północno-centralny (KPnC), w skład którego wchodzi: korytarz KPnC-15C Pojezierze Żnińskie, korytarz KPnC-15B Pojezierze Gnieźnieńskie i korytarz KPnC-15A Puszcza Bydgoska – Dolina Warty. Korytarze ekologiczne wyznaczone zostały przez IBS PAN w 2012 r. dla swobodnej migracji zwierząt. Zachowanie korytarzy ekologicznych zapewnia ciągłość między obszarami prawnie chronionymi. Granice korytarzy ekologicznych, w większości przypadków, pokrywają się z granicami rozległych kompleksów leśnych, które w koncepcji przebiegu korytarzy ekologicznych na terenie Polski są uznane (w przypadku spełnienia odpowiednich kryteriów funkcjonalno-przestrzennych) za tzw. obszary węzłowe (OW). Obszary węzłowe są terenami, które duże drapieżniki są w stanie stale zasiedlać, a nie wykorzystywać je jedynie jako miejsca okresowego pobytu w trakcie migracji. Wykazana potrzeba uwzględniania korytarzy ekologicznych w procesie planowania przestrzennego powinna skutkować ich włączeniem do dokumentów planistycznych sporządzanych na różnych poziomach.

Korytarze ekologiczne powinny być traktowane jako elementy sieci ekologicznych. Wśród działań mających na celu ich ochronę wskazane jest uwzględnianie w planach ogólnych oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów zapewniających warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska w celu umożliwienia migracji gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

Do obszarów cennych przyrodniczo należy zaliczyć lasy na terenie powiatu, w których występują takie gatunki drzew jak: dąb, buk zwyczajny, grab pospolity, brzoza brodawkowata i omszona, daglezwia zielona, jodła zwyczajna, świerk pospolity, modrzew europejski, jesion wyniosły, olsza czarna, wiąz zwyczajny, lipa drobnolistna, klon zwyczajny, jawor i inne.

Szata roślinna ekosystemów leśnych to nie tylko drzewa. Krzewy i rośliny runa to ważne jego elementy składowe. Do najciekawszych z nich, podlegających ochronie gatunkowej należą m.in. podkolan biały, lilia złotogłów, widłaki, kosaciec syberyjski, orlik pospolity, naparstnica zwyczajna i pierwiosnek lekarski. Stanowiska występowania tych roślin w Nadleśnictwie Miradz chroni się czynnie, a więc nie prowadzi się tu prac gospodarczych, które mogłyby je zniszczyć.

Świat zwierzęcy lasów jest równie bogaty, jak roślinny. Gromada ssaków reprezentowana jest przez podstawowe gatunki łowne: jelenia, sarnę, dziką, daniela, zającą, lisa, jenotą, borsuka, kuny, łasicę, tchórza. Bardzo istotną rolę w ekosystemach leśnych odgrywają nietoperze, spośród których lasy miradzkie zamieszkują: gacek brunatny, nocek rudy, mroczek późny i borowiec wielki.

Ptaki tutejszych lasów reprezentowane są przez wiele gatunków, np.: bielika, myszołowa, trzmielojada, jastrzębia, krogulca, kobuza, puszczyka, żurawia, siniaka, turkawkę, dudka, świergotka drzewnego, lerkę, mysikrólika, zniczka, wilgę, grubodzioba, krzyżodzioba świerkowego, pleszkę, kowalika, pelzacze, świstunkę, pierwiosnka, ziębę, drozdy, liczne sikory i wiele innych. Uważny

obserwator przemierzając lasy, zwłaszcza w okresie wiosennym, dość często natknąć się może na odbywające gody np. dzięcioły średnie bądź dzięcioły czarne. Obydwa te dzięcioły wymienione są w Załączniku I tzw. Dyrektywy Ptasiej.

Z gromady gadów występują u nas jaszczurka zwinka, padalec oraz węże: żmija, zaskroniec. Z płazów występują m.in. traszka zwyczajna, kumak nizinny, rzekotka drzewna, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, a z owadów m.in. różne gatunki biegaczy, kruszczyca, rohatyniec, paź królowej, rusałki admirał, żałobnik i pawik oraz wiele innych w tym także szkodników drzew leśnych.

Tereny zieleni

Na terenie powiatu (wg BDL GUS z 2023 r.) znajduje się łącznie 62,92 ha terenów zielonych, w tym: 1 park spacerowo-wypoczynkowy o powierzchni 7,5 ha, 5 zieleńców o powierzchni 1,8 ha, 0,4 ha zieleni ulicznej, 21,22 ha zieleni osiedlowej, 58 cmentarzy o powierzchni 32 ha. W porównaniu do 2020 r. powierzchnia terenów zielonych zwiększyła się o 11,3%.

2.2.11. Ochrona lasów

Lasy powiatu mogileńskiego zajmują powierzchnię 11 140,47 ha, stanowiąc 16,5% obszaru powiatu. Powiat zalicza się do słabiej zalesionych w województwie. Dla porównania, lesistość województwa jest wyższa i wynosi 23,5%. Pod tym względem zajmuje trzynastą pozycję wśród powiatów ziemskich w województwie.

Tabela 24 Zmiany powierzchni leśnych w powiecie mogileńskim w latach 2020-2023

Powiat mogileński	Jedn.	2020	2021	2022	2023
powierzchnia lasów	ha	11 109,45	11 120,58	11 127,23	11 140,47
lesistość	%	16,5	16,5	16,5	16,5

Źródło: BDL GUS 2023

Najwyższy udział powierzchni leśnych występuje w gminie Strzelno (24,8%) z kolei najniższy odsetek lasów występuje na terenie gminy Mogilno – zaledwie 5,5%.

Zdecydowana większość gruntów leśnych jest własnością Skarbu Państwa. Do prywatnych właścicieli należy 921,95 ha gruntów leśnych. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, który gospodarkę leśną prowadzi na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu. Na podstawie zawartych porozumień Starosta powierza nadleśnictwom nadzór nad gospodarką leśną dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Obszar powiatu leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, w granicach Nadleśnictw: Gołębki i Miradz.

Największą powierzchnię na terenie powiatu zajmują lasy zarządzane przez Nadleśnictwo Miradz (ponad 7,8 tys. ha). Obecnie głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita, która zajmuje łącznie około 66% powierzchni oraz dąb zajmujący powyżej 20% powierzchni. Oprócz sosny i dębów występują takie gatunki drzew leśnych jak: buk zwyczajny, grab pospolity, brzoza brodawkowata i omszona, daglezia zielona, jodła zwyczajna, świerk pospolity, modrzew europejski, jesion wyniosły, olsza czarna, wiąz zwyczajny, lipa drobnolistna, klon zwyczajny, jawor i inne.

Na terenie powiatu mogileńskiego 1258 ha lasów pełni rolę lasów ochronnych, co stanowi 11,3% powierzchni leśnej powiatu. Lasy te pełnią głównie funkcje: lasów wodochronnych, glebochronnych i nasiennych.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności.

Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem.

W latach 2021-2024 Nadleśnictwa prowadziły głównie odnowienia lasów, które objęły powierzchnię 438,42 ha. Zalesienia objęły powierzchnię 5,5 ha.

Tabela 25 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu mogileńskiego

Powierzchnia odnowień [ha]					
Lp.	Nadleśnictwo	2021	2022	2023	2024
1	Gołębki	38,52	57,28	20,66	22,56
2.	Miradz	86,46	71,44	91,31	50,19

Razem	124,98	128,72	111,97	72,75
-------	--------	--------	--------	-------

Źródło: Nadleśnictwa

2.2.12. Przeciwdziałanie poważnym awariom

Na terenie powiatu mogileńskiego występuje zakład przemysłowy o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) - Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu Mogilno. W latach 2021-2024 KPPSP w Mogilnie przeprowadziła 8 kontroli w wymienionym zakładzie. Ponadto zostało przeprowadzonych 12 kontroli w innych zakładach stanowiących zagrożenie dla środowiska, podczas których nie wykazano nieprawidłowości.

KPPSP w Mogilnie w latach 2021-2024 przeprowadziła łącznie 15 kontroli w firmach, w których gromadzone są odpady:

- gm. Mogilno – 6 kontroli,
- gm. Strzelno – 3 kontrole,
- gm. Dąbrowa – 3 kontrole,
- gm. Jeziora Wielkie – 3 kontrole.

W analizowanym okresie odnotowano 2 pożary miejsc gromadzenia odpadów lub dzikich wysypisk odpadów.

W poniższych tabelach przedstawiono liczbę zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia oraz rodzaj zagrożenia zanotowane na terenie powiatu mogileńskiego w latach 2023-2024.

Tabela 26 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w latach 2022 i 2023 r. na terenie powiatu mogileńskiego

Wielkość zagrożenia	2023	2024
małe	31	49
lokalne	608	560
średnie	6	16
duże	1	0

Źródło: KPPSP w Mogilnie

Tabela 27 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj zagrożenia w latach 2023-2024 r. na terenie powiatu mogileńskiego

Rodzaj miejscowego zagrożenia	2022	2023
silne wiatry	102	109
przybory wód	0	3
opady śniegu	10	0
opady deszczu	7	15
chemiczne	12	7
ekologiczne	0	0
budowlane	9	3
infrastruktury komunalnej	8	11
w transporcie drogowym	70	74
w transporcie kolejowym	0	2
na obszarach wodnych	8	7

Źródło: KPPSP w Mogilnie

2.2.13. Adaptacja do zmian klimatu

Działania adaptacyjne wiążą się ze znacznymi kosztami. Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyka i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym czy geopolitycznym. Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. Oceną wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo

Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego.

Zasoby i gospodarka wodna

Zasoby wód powierzchniowych są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W ostatnich latach odnotowano wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w powiecie mogileńskim związane są z Jeziorem Gopło oraz rzeką Noteć, która przepływa przez sąsiadujący powiat inowrocławski. Dodatkowo ryzyko powodzi może wystąpić na terenie gminy Dąbrowa w przypadku awarii przepompowni przeciwpowodziowej Stacja Pomp Mokre na kanale Mokre.

Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981–2000 w porównaniu z latami 1961–1980. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach progностycznych wykazuje tendencję spadkową. Wyniki wszystkich analizowanych modeli klimatycznych symulują wzrost temperatury wody. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych.

Bioróżnorodność

Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulew. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródeł śródładowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich, jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych.

Energetyka (podsystem gazowy i ciepłowniczy)

Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Nagłe obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo

Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport

Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silne wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli itp. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna

Wysokie temperatury powietrza w miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

Zdrowie

Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych (borelioza i kleszczowe zapalenie mózgu). Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Zmiany klimatu mogą prowadzić do zwiększonego zanieczyszczenia powietrza, co ma szereg szkodliwych konsekwencji dla zdrowia, takich jak: problemy z oddychaniem, choroby serca i układu krążenia, problemy ze skórą, zaburzenia neurologiczne, zwiększone ryzyko nowotworów.

Turystyka i rekreacja

Turystyce sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych.

Zmniejszenie poboru wód przez różne gałęzie gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełożyć się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami w skali lokalnej wynikającymi ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

- Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
- Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla powiatu mogileńskiego:

- ochrona przed powodzią obszarów zidentyfikowanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego oraz obszarów wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego,
- wdrożenie systemów ochrony terenów rolniczych przed suszą poprzez ochronę gleb przed przesuszaniem i małą retencją wodną,
- ochrona terenów zurbanizowanych przed wprowadzaniem dużych powierzchni utwardzonych i zmiana ich na powierzchnie biologicznie czynne umożliwiające przyjmowanie większych ilości opadów atmosferycznych oraz chroniące przed nadmiernym nagrzewaniem i parowaniem,
- odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego.

3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego

Głównym celem Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, zmierzających do poprawy stanu środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Dlatego odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

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

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

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składników odpadów;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;

- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- brak podjęcia działań edukacyjnych, co może skutkować utrwaleniem się konsumpcyjnego modelu życia, który wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce i energię oraz nadmierną produkcję odpadów a przez to stale rosnącym zanieczyszczeniem środowiska,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

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

Zasoby przyrodnicze

Czynniki negatywne:

- zanieczyszczenie wód;
- zarastanie łąk;
- zmiana sposobu użytkowania terenu, zabudowa;
- zaśmiecenie;
- zanikanie tradycyjnego użytkowania łąk i pastwisk oraz osuszanie terenu (obniżanie poziomu wód gruntowych) co powoduje zanik zbiorowisk siedlisk wilgotnych;
- szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgryzania upraw rolnych;
- płoszenie ptaków, niszczenie gniazd, penetrowanie siedlisk, polowanie w terminach niedozwolonych;
- niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw;
- zaniechanie koszenia bądź wypasu, połączone z silnym nawożeniem i podsiewaniem łąk.

Stan powierzchni ziemi

Czynniki negatywne:

- nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych;
- wyłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych z gleb powodując zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych;
- transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi;
- eksploatacja składowisk odpadów oraz przemysł wiążą się z powstawaniem szkód w środowisku, w tym degradację powierzchni ziemi;
- oddziaływanie dzikich wysypisk odpadów na powierzchnię terenu i wody podziemne;
- brak monitoringu wód podziemnych w obrębie dzikich wysypisk odpadów.

Zanieczyszczenie powietrza

Czynniki negatywne:

- przekroczenia stężeń benzo(a)pirenu w całej strefie kujawsko-pomorskiej, którą zaliczono do klasy C;
- spalanie śmieci w indywidualnych kotłach grzewczych;
- problematyczna emisja niska pochodząca z przestarzałych palenisk domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych;
- stosowanie niskiej jakości paliw stałych, do których zalicza się niskoenergetyczny i zanieczyszczony sortyment węgla, zawilgocone drewno, brykiety i pelety nieudokumentowanego pochodzenia itp.;
- klasy węgla do ogrzewania mieszkań;
- emisja nieorganizowana, tj. emisja substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.;
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów.

Ochrona wód

Czynniki negatywne:

- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych;
- nielegalne zrzuty ścieków komunalnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba), niewłaściwie funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków;
- słabiej rozwinięta gospodarka ściekowa na terenach wiejskich oraz na obszarach ogródków działkowych;
- niewłaściwe postępowanie z substancjami ropopochodnymi (zwłaszcza na terenach wiejskich, niewłaściwe magazynowanie oleju napędowego);
- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych;
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego;
- zły stan ekologiczny rzek na terenie powiatu;
- niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, stanowiące źródło substancji biogenych (głównie związków azotu i fosforu) odpowiedzialne za eutrofizację wód powierzchniowych;

Oddziaływanie hałasu

Czynniki negatywne:

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Czynniki negatywne:

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

Odnawialne źródła energii (OZE)

Czynniki negatywne:

- zbyt powolne tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii, co negatywnie wpłynie na uzyskanie założonych poziomów (32% do 2030 r.) wykorzystania energii odnawialnej;
- zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii w stosunku do istniejącego potencjału - konieczność zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- barierą dla rozwoju energetyki odnawialnej zwłaszcza energetyki wiatrowej i budowy biogazowni rolniczych jest mocno rozwinięta w województwie sieć obszarów chronionych (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe);
- niechęć lokalnej społeczności do lokalizowania inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii;
- ograniczenia w rozwoju energetyki wiatrowej (czynnik niezależny od Gmin);

Gospodarka odpadami

Czynniki negatywne:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych nie wszystkich ich wytwórców (w zakresie zmieszanych odpadów komunalnych oraz w zakresie selektywnej zbiórki);
- słabo rozwinięty system zbiórki odpadów organicznych (bioodpadów);
- zbyt powolne tempo usuwania azbestu.

Przeciwdziałanie poważnym awariom

Czynniki negatywne:

- zagrożenie poważną awarią związane z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych, sprzyja temu zły stan techniczny dróg oraz duże natężenie ruchu.

5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji Programu.

Próbę identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano uwzględniając pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania w odniesieniu do ram czasowych tj. krótko- średnio- lub długoterminowe, stałe lub chwilowe. Oddziaływania mogą być bezpośrednie lub pośrednie.

Ocena została dokonana na podstawie stymulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

- obszary Natura 2000,
- formy ochrony przyrody i różnorodność biologiczna,
- jednolite części wód,
- ludzie,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody,
- powietrze,
- powierzchnia ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programie będzie się ograniczało w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o charakterze lokalnym. Natomiast na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie nikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

W odniesieniu do większości przedsięwzięć omówione zostały typowe oddziaływania i ich potencjalne skutki środowiskowe. Szczegółowe oddziaływania związane z uwarunkowaniami analizowane będą w raportach oddziaływania na środowisko oraz na etapie wydawania decyzji środowiskowych.

Zakres i stopień oddziaływania każdego z planowanych zadań zależy przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, ponieważ największe negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze będą występowały na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych. Mniejsze oddziaływanie będzie występowało w przypadku realizacji zadań na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie oraz na obszarach użytkowanych rolniczo.

Głównym założeniem Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 jest utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego oraz ograniczenie nowych zanieczyszczeń i uciążliwości oraz sukcesywne dążenie do poprawy jego stanu. Nie przewiduje się, aby realizacja założeń Programu przyczyniła się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska przyrodniczego. Rokuje się, że prawidłowa realizacja Programu przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Działania nieinwestycyjne (kontrolne, administracyjne, edukacyjne, organizacyjne) zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą wywierały bezpośredniego oddziaływania środowiskowego. Ich realizacja wpłynie w sposób pośredni pozytywnie na wszystkie komponenty środowiska, a więc różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.

Bezpośrednie oddziaływania środowiskowe wystąpią dla działań inwestycyjnych zaplanowanych do realizacji w ramach POŚ. Identyfikację oddziaływań środowiskowych dla poszczególnych działań inwestycyjnych uwzględnionych w Programie określono w kolejnej tabeli.

Tabela 28 Identyfikacja oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań inwestycyjnych zaproponowanych w Programie

Zadania	Oddziaływania na etapie realizacyjnym /na etapie budowy	Oddziaływania na etapie eksploatacyjnym
Poprawa efektywności energetycznej budynków - termomodernizacja budynków	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, powietrze BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, zabytki, krajobraz, wodę, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Likwidacja źródeł niskiej emisji		
Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła na ekologiczne, w tym m.in. na pompy ciepła, modernizacje istniejących kotłowni		
Rozwój sieci i systemów ciepłowniczych, modernizacja istniejących		
Montaż małych instalacji OZE na budynkach należących do samorządów		
Rozwój i modernizacja sieci gazowej	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, wodę, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, powierzchnię ziemi, powietrze BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, zasoby naturalne, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, powierzchnię ziemi, powietrze, wody podziemne, krajobraz BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, zasoby naturalne, dobra materialne, powierzchnię ziemi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Budowa i modernizacja dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, Natura 2000, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, wodę, dobra materialne, krajobraz, zabytki BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych		
Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych i nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, dobra materialne, zabytki BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze,	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na wodę, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby

	powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	naturalne, adaptację do zmian klimatu BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną, Natura 2000, wody, powierzchnię ziemi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, dobra materialne, wodę, adaptację do zmian klimatu, powierzchnię ziemi, Natura 2000 BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Działania mające na celu renaturyzację cieków		
Utrzymanie cieków, jezior i urządzeń wodnych		
Budowa urządzeń wodnych zwiększających zdolności retencyjne		
Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększanie retencji opadowej i udziału powierzchni biologicznie czynnej		
Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na wodę, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, adaptację do zmian klimatu BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Wyłączanie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych		
Rozbudowa, modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej		
Budowa, rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków		
Modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz zakładanie mobilnych punktów zbiórki odpadów	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, ludzi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, dobra materialne, zasoby naturalne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, ludzi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, wodę, krajobraz, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, ludzi, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Rekultywacja terenów zdegradowanych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zasoby naturalne, dobra materialne, krajobraz, powierzchnię ziemi, rośliny, zwierzęta, ludzi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Rekultywacja składowisk odpadów		
Pomoc w usuwaniu azbestu	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, powietrze BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, powietrze, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty

Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, wodę, krajobraz, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, ludzi, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	
Zachowanie alei drzew w krajobrazie jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych		
Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych		
Zakładanie terenów zieleni - wprowadzanie zieleni do przestrzeni zurbanizowanej w postaci niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz nasadzeń drzew i krzewów miododajnych, tworzenie łąk kwietnych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, powietrze, adaptację do zmian klimatu BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń oraz przygotowanie taktyczne do działań, rozbudowa bazy	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, powietrze, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty

Część przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu będzie wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

5.1. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

W przypadku powiatu mogileńskiego istnieje ryzyko bezpośredniego oddziaływania na obszary Natura 2000, ze względu na wyznaczone specjalne obszary ochrony siedlisk: PLH040007 Jezioro Gopło i PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie oraz obszar specjalnej ochrony ptaków PLB040004 Ostoja Nadgoplańska.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023, poz. 1336 ze zm.) zabrania się podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Dla wszystkich wyznaczonych na terenie powiatu obszarów ustanowione zostały plany zadań ochronnych:

- przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1086). Następnie zostało zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 23 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 2996).
- przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze

Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 2383). Następnie zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 5276).

- przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004 (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. poz. 705).

Plany zadań ochronnych zawierają m.in. identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony; określone działania konieczne do podjęcia w celu utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony chronionych siedlisk i gatunków ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację tych działań oraz wskazania do zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

Tabela 29 Cele działań ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich główne zagrożenia

Obszar Natura 2000	Główne zagrożenia i cele ochrony
Specjalny obszar ochrony siedlisk Jezioro Gopło PLH040007	Główne zagrożenia: dla starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych: eutrofizacja naturalna, nawożenie i nawozy, zmiana składu gatunkowego, nagromadzenie materii organicznej, dla ziołorośli górskich i nadrzecznych: zmiana składu gatunkowego (sukcesja), obce gatunki inwazyjne, dla niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie: usuwanie martwych i umierających drzew, wycinka lasu, obce gatunki inwazyjne, dla śródładowych słonych łąk, pastwisk i szuwarów: zaniechanie koszenia, zarzucanie pasterstwa, zmiana składu gatunkowego, dla ciepłolubnych śródładowych muraw napiaskowych: zaniechanie koszenia, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), dla muraw kserotermicznych i ciepłolubnych muraw: zarzucenie pasterstwa, zaniechanie koszenia, zmiana składu gatunkowego, dla zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych, łąk selernicowych: zaniechanie koszenia, intensywne koszenie lub intensyfikacja, dla torfowisk nakredowych: zmiana składu gatunkowego, dla górskich nizinnych torfowisk zasadowych o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk: zmiana składu gatunkowego, dla grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego, dla łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych: usuwanie martwych i umierających drzew, wycinka lasu, dla ciepłolubnych dąbrów: konkurencja, zmiana składu gatunkowego, dla lipiennika: zmiana składu gatunkowego, Cele działań ochronnych: Utrzymanie siedlisk w właściwym stanie zachowania; Utrzymanie gatunków we właściwym stanie zachowania; Powstrzymanie dalszego pogarszania się stanu siedlisk, Utrzymanie populacji gatunków na odpowiednim poziomie.
Specjalny obszar ochrony siedlisk Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	Główne zagrożenia: Obniżanie się poziomu wód, dopływ zanieczyszczeń w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych, przyczyniający się do wzrostu trofii, Niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód, zarybianie obcymi gatunkami lub nadmierny udział ryb karpiowatych, Wycinka lasów wokół jezior mogąca skutkować zwiększeniem dopływu biogenów do wód, Wprowadzanie do jezior zanieczyszczeń wód roztopowych i opadowych z dróg przebiegających w ich sąsiedztwie, Zaniechanie koszenia, Wyznaczanie nowych terenów pod budownictwo rekreacyjne, Wprowadzanie siedlisk gatunków obcych, Obniżanie się poziomu wód gruntowych, Cele działań ochronnych:

	Ograniczenie dopływu biogenów do wód, Poprawa stanu ochrony poprzez: odpowiednie użytkowanie rolne, przeciwdziałanie sukcesji, działanie gatunków inwazyjnych, poprawę składu gatunkowego drzewostanów, umożliwienia swobodnego przebiegu procesów naturalnych.
Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB040004	Główne zagrożenia: Kopalnie odkrywkowe, kłusownictwo, motorowe sporty wodne, obce gatunki inwazyjne, wyschnięcie i deficyt wody, Zasypywanie terenu melioracji i osuszanie, Produkcja energii wiatrowej, Obce gatunki inwazyjne, Cele działań ochronnych: Dla: perkoza dwuczubego, bąka, bączka, gęsi zbożowej, gęsi białoczelnej, gęgawy, krakw, płaskonosa, czernicy, wodnika, łyski, żurawia, rybitwy rzecznej, podróżniczka, brzęczka, trzcinia, kormorana utrzymanie lub uzupełnienie populacji gatunku na odpowiednim poziomie par oraz utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk gatunku na odpowiedniej powierzchni.

Celami działań ochronnych dla przedmiotów ochrony wymienionych powyżej obszarów Natura 2000 są głównie: zachowanie siedlisk (przedmiotów ochrony) w stanie niepogorszonym, zachowanie siedlisk we właściwym stanie lub poprawa istniejącego stanu.

Uwzględniając działania i ograniczenia wskazane w planach zadań ochronnych, oraz wskazania w formularzu danych dla obszarów Natura 2000, założenia Programu ochrony środowiska dla powiatu mogileńskiego nie powinny wpłynąć na cele ochrony oraz integralność obszarów chronionych.

Przedsięwzięcia zaplanowane w Programie prowadzone będą głównie na terenach zurbanizowanych. W przypadku realizacji zadań inwestycyjnych na obszarach Natura 2000 konieczne jest rozważenie czy planowana inwestycja może znacząco wpłynąć na ekosystem terenów chronionych. Decyzje o przeprowadzeniu oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, gdy uzna, że przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000. W harmonogramie Programu zaplanowano inne inwestycje drogowe i budowlane, które potencjalnie mogą oddziaływać na obszary Natura 2000. Przygotowanie terenu pod budowę drogi może powodować konieczność wycinki drzew i krzewów. Drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą użytą na budowie np. z wapnem i cementem. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew. (Suchocka M., 2016, *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych*, Warszawa). Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

Przy ocenie potencjalnego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na siedliska przyrodnicze należy przede wszystkim ocenić je pod kątem wymagań poszczególnych siedlisk. W kontekście stanu ochrony zaniechanie dotychczasowej działalności może być również traktowane jako działanie potencjalnie negatywnie oddziałujące na siedliska.

Zaplanowane działania w Programie ochrony środowiska, polegające na utrzymaniu cieków, konserwacji i modernizacji urządzeń wodnych i renaturyzacji cieków i urządzeń melioracyjnych mogą powodować następujące oddziaływania na wyznaczone obszary Natura 2000 na terenie powiatu:

- trwałe pogorszenie jakości przyrodniczej rzecznoego siedliska przyrodniczego lub siedliska gatunków żyjących w rzece,
- okresowe zamulenie lub inne zaburzenie siedliska w wyniku prowadzonych prac,
- niszczenie gatunków żyjących w mule lub na dnie (larwy minogów, tarliska ryb),
- zaburzenie tarła ryb, migracji ryb i innych organizmów wodnych przypadku niewłaściwego terminu prac, zniszczenia lub zaburzenia siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków na brzegach (np. ziołorośla nadrzeczne, łęgi, kamieńce nadrzeczne)

- bezpośrednie niszczenie, wygniatanie, zasypywanie runa odkładanym materiałem, inne zmiany struktury, zawlekanie obcych gatunków,
- bezpośrednie zniszczenie siedliska gatunków żyjących w drzewach,
- zmianę struktury krajobrazu i w konsekwencji sposobu wykorzystywania przestrzeni przez gatunki (np. ptaki, nietoperze).

W przypadku planowanych inwestycji w fotowoltaikę może wystąpić negatywne oddziaływanie na dziko żyjące gatunki zwierząt, szczególnie ptaków i owadów. Budowa farm fotowoltaicznych może być przyczyną utraty lub fragmentacji siedlisk. Zagrożenie stanowią również kolizje ptaków z panelami fotowoltaicznymi. Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów, a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków.

Program ochrony środowiska uwzględnia cele ochrony środowiska, w tym cele ochrony obszarów chronionych w tym obszarów Natura 2000. Realizacja pozostałych, niewymienionych powyżej inwestycji nie wpłynie na Obszary Natura 2000 i pozostałe formy ochrony przyrody oraz nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na terenie powiatu. Podczas realizacji zadań uwzględnione zostaną założenia Planów Ochrony oraz przestrzegane będą obowiązujące na tych obszarach zakazy oraz uwzględniane istniejące oraz potencjalne zagrożenia.

5.2. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody i różnorodność biologiczną

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (wg danych GUS z 2023 r.) na terenie powiatu mogileńskiego wynosi 10 576,95 ha, co stanowi 15,7% powierzchni powiatu. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu tworzą: 4 rezerваты przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla powiatu mogileńskiego na obszary objęte ochroną prawną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.). Wszelkie zakazy dla działalności w rezerwach przyrody wynikają z art. 15. ust. 1. ustawy o ochronie przyrody, gdzie w rezerwach przyrody zabrania się:

- 1) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;
- 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;
- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan

ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 100);

17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego

20) zakłócania ciszy;

21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;

23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

24) prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;

26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;

27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Ponadto ustalenia projektu Programu są zgodne z następującymi planami ochrony:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 24 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia" (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 2552),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 12 września 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ostrowo” (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 4630),
- Zarządzenie Nr 0210/215/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Mierucinek" (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 1792).
- Zarządzenie Nr 31/2025 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 czerwca 2025 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Dęby Węgrzynowskie”.

Planowane w Programie przedsięwzięcia będą zlokalizowane poza terenem rezerwatów przyrody. Na terenie rezerwatu obowiązują zakazy wymienione powyżej, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służącym celom rezerwatu przyrody, dla którego obowiązuje opracowany plan ochrony przyjęty Rozporządzeniem nr 160 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla "Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia" (Dz. Urz. z 2001 r. nr 34, poz. 540).

Na terenie parków krajobrazowych mogą zostać wprowadzone następujące zakazy wynikające z art. 17 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 poz. 1336 ze zm.):

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od krawędzi brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego;
- 9) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 10) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 11) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 12) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 13) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 14) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Na terenie powiatu występują dwa obszary chronionego krajobrazu: OChK Jezior Żnińskich i OChK Lasów Miradzkich. Dla obszaru chronionego krajobrazu nie opracowuje się planów ochrony, jednak można wprowadzić następujące zakazy wynikające z art. 24 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 poz. 1336 ze zm.):

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.);
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnobłotnych;
- 8) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne– z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;

Na terenie powiatu mogileńskiego znajdują się 73 pomniki przyrody. W stosunku do pomników przyrody wprowadza się następujące zakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody:

- zakaz niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;

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

Inwestycje muszą być zlokalizowane poza obszarami występowania pomników przyrody, dlatego nie wpłyną na analizowane formy ochrony przyrody.

Na obszarze powiatu mogileńskiego występują również gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną prawną. Ochronę gatunkową regulują Rozporządzenia Ministra Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380).

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Ustawodawca określił zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 ze zm.) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępstwa od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w Programie będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych. Na etapie realizacji inwestycji zwłaszcza liniowych potencjalne zagrożenie dla chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt i ich siedliska, tereny zieleni, zadrzewienia przydrożne może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy.

Miejsca występowania cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów należy chronić przed zainwestowaniem. Zmiany te mogą być uzależnione od możliwości uzyskania ewentualnych odstępstw od obowiązujących zakazów, przy czym należy dążyć do maksymalnej ochrony tych siedlisk.

Na terenie powiatu zaplanowano inwestycje związane z termomodernizacją i poprawą efektywności energetycznej budynków. W przypadku tego typu działań oraz modernizacją i remontem obiektów, a także montażem ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków oraz usuwaniem azbestu, może wystąpić potencjalne negatywne oddziaływanie na gatunki zwierząt, w tym na gatunki chronione. W trakcie realizacji ww. działań może dochodzić do płoszenia lub zamurowywania gniazdujących tam ptaków, a także nietoperzy. Należy zwrócić uwagę na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*), w obrębie modernizowanych obiektów. Biorąc pod uwagę występowanie nietoperzy, przy tego typu pracach należy zwrócić szczególną uwagę czy w obrębie remontowanego obiektu nie znajdują się te zwierzęta.

W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie ww. robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380), m.in.: zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślnie płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzić może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania, jako miejsca odpoczynku przez występujące wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej wykorzystywanych przez nie). Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych jest okres

od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków, ich siedlisk lub ich gniazd należy zwrócić się do regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o odstąpienie od odpowiednich zakazów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380), niszczenie siedlisk lub gniazd poprzez zabezpieczanie szczelin i otworów wentylacyjnych poza sezonem lęgowym tj. w okresie od 16 października do końca lutego bez zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska jest zabronione z wyjątkiem usuwania gniazd w ww. terminie z obiektów budowlanych lub terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne. Oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji powyższych działań będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie powiatu. Nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne oddziaływanie na zwierzęta, rośliny oraz różnorodność biologiczną.

Możliwe oddziaływania negatywne mogą wystąpić w przypadku modernizacji i rozbudowy dróg na terenie powiatu, w tym podczas budowy obwodnicy Strzelna. Oddziaływania będą miały przeważnie charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac. Planowane są również inne inwestycje na drogach gminnych, w tym budowa ścieżek rowerowych, które mogą być realizowane na terenach parków krajobrazowych i obszarach chronionego krajobrazu z uwzględnieniem zakazów i ustaleń wprowadzonych na tych obszarach.

Podobnie działania związane z gospodarowaniem wodami: pracami melioracyjnymi, utrzymanie cieków, jezior i urządzeń wodnych – również mogą mieć negatywny wpływ zwłaszcza na zwierzęta i różnorodność biologiczną. Negatywne oddziaływanie w największym stopniu związane będzie z etapem budowy – przede wszystkim usuwaniem drzew i krzewów, ryzykiem zajęcia stanowisk gatunków roślin chronionych, jak również przerwaniem drożności korytarzy migracyjnych zwierząt oraz ich płoszeniem.

Należy w dalszym ciągu chronić i pielęgnować różnorodność biologiczną powiatu poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych gmin. Należy uwzględnić potrzeby rozwoju obszarów zurbanizowanych przy jednoczesnym poszanowaniu przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu. Pomniki przyrody powinny być pielęgnowane zgodnie z podjętą uchwałą rady gminy. Przed podjęciem uchwały uzgadniającej zakres i warunki przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych muszą zostać przeprowadzone oględziny drzewa pomnikowego. Działania te będą mieć długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność roślin i zachowanie spójności krajobrazu. Pośrednio wpłynie to także na jakość powietrza – pochłanianie nadmiaru dwutlenku węgla przez rośliny, na jakość gleb oraz zasoby i jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Pozostałe zaplanowane działania będą miały neutralny charakter, nie będą negatywnie oddziaływać na wyznaczone obszary chronione.

5.3. Oddziaływanie na cele środowiskowe jednolitych części wód

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego, zadania w ramach obszarów interwencji „gospodarowanie wodami” oraz „gospodarka wodno-ściekowa” wynikają bezpośrednio z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, a więc mają na celu osiągnięcie celów środowiskowych dla JCW znajdujących się na terenie powiatu. Zadania z zakresu zwiększania retencji, rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury, utrzymania i konserwacji cieków oraz urządzeń wodnych wynikają również bezpośrednio z innych obowiązujących dokumentów strategicznych takich jak „Plany zarządzania ryzykiem powodziowym” czy „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”.

Przepisy krajowe i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne.

Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 sprzyjać będzie osiągnięciu celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód zlokalizowanych na omawianym terenie, o których mowa w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, który do głównych zagrożeń związanych z ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP zaliczają: presje hydromorfologiczne – prostowanie koryt rzek, budowę regulacyjne oraz presje chemiczne związane z rolnictwem, rozwojem obszarów zurbanizowanych, transportem, presje troficzne – związane z odpływem wód opadowych z terenów

miejskich, eutrofizacja, górnictwo, ścieki przemysłowe i komunalne. Natomiast w przypadku JCWPd takim zagrożeniem dla JCWPd 43 jest presja ilościowa i chemiczna.

Działania związane z rozwojem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz podłączaniem nieruchomości do oczyszczalni ścieków pozytywnie wpłyną na stan jednolitych części wód. Przyczynią się do poprawy stanu wód powierzchniowych poprzez redukcję ilości zanieczyszczeń (m.in. azotu i fosforu), które przedostają się do wód powierzchniowych, a tym samym mogą mieć realny wpływ na poprawę jakości wód podziemnych. Budowa i remonty sieci wodociągowych pociągają za sobą wiele korzyści: poprawiają efektywność wykorzystania zasobów wód ujmowanych na terenie powiatu poprzez zmniejszanie strat przy przesyłach i poborze wody. Oddziaływania pozytywne planowanych zadań dotyczące wód charakteryzują się długoterminowością. Ich konsekwencją będzie poprawa, jakości wód powierzchniowych, co pozwala przewidywać, że w kolejnym horyzoncie czasowym mogą zostać osiągnięte cele środowiskowe.

Planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód. Zaplanowane działania takie jak dalsza rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej, podłączanie do sieci kanalizacyjnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych i nieczynnych ujęć wody, kontrola zbiorników bezodpływowych oraz ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków, racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów, właściwe nawożenie gleb za pomocą płynnych nawozów naturalnych i inne przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym będą wypełnieniem celów środowiskowych dla JCW określonych w Planie (PGW).

Realizacja przydomowych oczyszczalni ścieków może nieść zarówno pozytywne skutki, na jakość wód powierzchniowych, jak również negatywne oddziaływania. Do pozytywnych skutków przydomowych oczyszczalni ścieków należy zaliczyć fakt, iż ogranicza to nielegalne deponowanie ścieków bytowych i komunalnych do odbiorników (rowów melioracyjnych, rzek). Niemniej jednak należy pamiętać, że przy nieprawidłowej eksploatacji oczyszczalni powstawać mogą ścieki niedostatecznie oczyszczone, które mogą zanieczyścić odbiornik i środowisko gruntowo-wodne. Dlatego niezwykle istotne jest, aby prawidłowo eksploatować oczyszczalnię, nie zaniedbując czynności konserwujących i bieżących, w tym m.in. uzupełnienia (w razie potrzeb) bakterii rozkładających zanieczyszczenia, regularne wybieranie osadu z osadnika gnilnego. Dlatego proponuje się także, aby w przypadku zgłoszenia instalacji w urzędzie gminy bądź realizacji dofinansowania do budowy przydomowej oczyszczalni ścieków, istotne jest, aby poinformować mieszkańca, jakie są zagrożenia dla środowiska w wyniku nieprawidłowej eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków.

W przypadku planowanych inwestycji drogowych, w tym budowy obwodnicy Strzelna na etapie realizacji może dojść do zanieczyszczenia wód ściekami socjalno-bytowymi (związanymi z czynnościami sanitarnymi pracowników budowy), substancjami wchodzącymi w skład materiałów wykorzystywanych przy budowie oraz substancjami związanymi z eksploatacją i konserwacją pojazdów i urządzeń budowy. Podczas użytkowania dróg i parkingów powstaną wody opadowe i roztopowe, stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego. Wody opadowe i roztopowe z terenów komunikacyjnych przed wprowadzeniem do wód lub ziemi będą spełniać zapisy Rozporządzenia 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). Wody nie spełniające wymagań powinny być oczyszczane, tak aby spełnione były standardy powyższego rozporządzenia. Inwestycje te nie wpłyną na nieosiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód, zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Likwidacja dzikich wysypisk odpadów oraz prawidłowa gospodarka odpadami nie wpłyną na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w przyjętym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Dzięki prawidłowo prowadzonej gospodarce odpadami zmniejszy się ryzyko zanieczyszczeń wód podziemnych.

Prawidłowo prowadzone prace konserwacyjno-utrzymaniowe cieków, urządzeń wodnych oraz utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych nie wpłynę na pogorszenie stanu jednolitych części wód i możliwości osiągnięcia zaplanowanych celów środowiskowych. Oddziaływania pozytywne po realizacji będą miały charakter stały i długoterminowy.

Na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. W następstwie prac budowlanych nastąpić może również ingerencja w stosunki wodne w wyniku prac związanych z budową systemu odwodnienia, oddziaływanie to jednak będzie lokalne i krótkotrwałe. Istnieje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych w wyniku naruszenia nieprzepuszczalnych lub trudno przepuszczalnych warstw podczas prowadzenia prac ziemnych oraz możliwość skażenia środowiska wodno - gruntowego substancjami ropopochodnymi mogącymi przedostać się do gruntu i dalej do wód podziemnych w wyniku wycieków olejów, paliwa i innych środków chemicznych

z uszkodzonych maszyn budowlanych. Na zapleczu budowy powstawać będą przede wszystkim ścieki bytowe. Powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

Pozytywnie oddziaływać na wody będą działania związane z przeciwdziałaniem występowania powodzi i suszy. W sposób bezpośredni pozytywnie na wody powierzchniowe wpłynąć będzie realizacja zadań związanych z renaturyzacją cieków i retencyjności zlewni. Swobodny przepływ rzek, możliwość meandrowania sprzyja naturalnemu oczyszczaniu się wód płynących, a okresowe zalewanie dolin rzecznych sprzyja rozwojowi naturalnych siedlisk nadrzecznych tj. lasy łęgowe, które charakteryzują się bogactwem flory i fauny. Planowane działania w ramach gospodarki wodnej oraz ochrony przeciwpowodziowej będą, więc prowadziły nie tylko do ograniczenia ryzyka oraz skutków wywołanych ponadnormatywnymi wezbraniami prowadzącymi do powodzi, ale także do poprawy jakości wód. Pośrednie i bezpośrednie zwiększanie zasobów wodnych będzie przeciwdziałało występowaniu i negatywnym skutkom suszy. Planowany rozwój małych zbiorników retencyjnych, w ramach adaptacji do zmian klimatu pozytywnie wpłynie na zarządzanie zasobami wodnymi i zagospodarowanie wód opadowych. Zadaniem retencji jest nie tylko magazynowanie wody dla celów bezpośredniego zużycia, lecz w pierwszym rzędzie regulacja i kontrola obiegu wody w środowisku. Stwarza to lepszą możliwość ochrony i odnowy zasobów wodnych oraz racjonalnej gospodarki nimi bez naruszania równowagi środowiska.

Stosowanie urządzeń melioracyjnych wpływa na obieg wody i powietrza w glebie. Oddziaływanie jest zarówno korzystne, jak i niekorzystne. Rowy melioracyjne nie obniżają poziomu wód gruntowych poniżej swojej głębokości. Niekorzystnym zjawiskiem w wyniku budowy i eksploatacji urządzeń melioracyjnych (rowów, drenów), jest przyspieszone deponowanie zanieczyszczeń rolniczych do wód powierzchniowych.

Wiele zaproponowanych w Programie przedsięwzięć i działań będzie cechować brak zauważalnego oddziaływania, jakie mogą wywierać na jednolite części wód.

5.4. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Zadania w ramach ochrony klimatu i jakości powietrza mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zmniejszenie śladu węglowego oraz ograniczenie efektu cieplarnianego. Działania te pozwolą na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi związanego z zanieczyszczeniem powietrza. Działania te mają pozytywny i długoterminowy charakter.

Zadaniami, które bezpośrednio wpłyną pozytywnie na poprawę jakości powietrza i ograniczą emisję zanieczyszczeń do powietrza są: wymiana źródeł ciepła – likwidacja niskiej emisji (tj. kotłów opalanych paliwami stałymi) na bardziej ekologiczne i nowoczesne źródła ciepła oraz rozwój sieci i systemów ciepłowniczych. Realizacja tego typu działań wpłynie na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza i emisję gazów cieplarnianych. Pośrednio korzystny wpływ będzie również na zdrowie mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego oraz zabytki, a także na ograniczenie zmian klimatu globalnego. Realizacja zadań będzie oddziaływać pozytywnie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, zabytki, krajobraz, wodę, dobra materialne.

Budowa gazociągów nie jest inwestycją inwazyjną dla środowiska – jest to zadanie budowlane związane tylko z bezpośrednim obszarem prowadzenie inwestycji, czyli ogranicza się do szerokości wykopu, gdzie umieszczone są rury. Przy zachowaniu przepisów BHP oraz właściwym postępowaniu przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi oraz stan środowiska naturalnego. W trakcie realizacji inwestycji dojdzie do wycinki drzew i krzewów, zajęcia terenu zamieszkiwanego przez zwierzęta, odwodnień wykopów, a także emisji hałasu, zanieczyszczeń do powietrza, ścieków oraz odpadów. Zasięg oddziaływań zamknie się w wyznaczonym pasie montażowym. Ponadto ustaną one z chwilą zakończenia prac budowlanych. W trakcie eksploatacji projektowanej inwestycji oddziaływanie na środowisko może mieć miejsce jedynie w sytuacji wystąpienia awarii. Pozytywnym oddziaływaniem budowy sieci gazowej jest zwiększenie wykorzystywania paliw mniej szkodliwych dla środowiska niż paliwa stałe.

W Programie przewidziano działania związane z termomodernizacją budynków mające na celu poprawę efektywności energetycznej. W dłuższej perspektywie czasowej realizacja tego zadania będzie oddziaływać pozytywnie i pośrednio na jakość powietrza i klimat oraz zasoby naturalne. Pośredni korzystny wpływ na zdrowie mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego oraz zabytki, a także na ograniczenie zmian klimatu. W tym przypadku należy pamiętać, że budynki te mogą stanowić potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W związku z tym prace termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380), w § 6 ust. 1 określono zakazy w stosunku do dziko występujących zwierząt należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub

częściową, w § 7 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do innych niż dziko występujących zwierząt, a w § 8 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do dziko występujących ptaków. Zakazy te dotyczą:

- umyślnego zabijania,
- umyślnego okaleczania lub chwytania,
- umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych,
- transportu,
- chowu,
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków,
- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- niszczenia, usuwania lub uszkadzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień,
- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień,
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków,
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca,
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W związku z powyższym przed wykonaniem prac związanych z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania nietoperzy i ptaków, w szczególności jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*). W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych. Po przeprowadzeniu prac lub w ich trakcie należy instalować budki lęgowe, jako działanie kompensujące utratę siedlisk ptaków wskutek zalepienia szczelin w elewacji budynku lub zamontowaniu kratki na otworach wentylacyjnych stropodachu. Zadanie to na etapie budowy będzie wiązało się z krótkookresowym potencjalnym negatywnym oddziaływaniem w zakresie hałasu oraz ilości wytwarzanych odpadów. W dłuższym horyzoncie czasowym będzie oddziaływać pozytywnie, w sposób pośredni na jakość powietrza, klimat, zasoby naturalne.

Wymiana i modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne w sposób bezpośredni przełoży się na redukcję zużycia energii elektrycznej na terenie powiatu i podniesienie bezpieczeństwa publicznego. Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu. Zadania te pozytywnie wpłyną na zachowanie surowców naturalnych oraz ochronę klimatu i poprawę jakości powietrza, jak również zwiększenie stabilności zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą.

Działania takie jak monitoring powietrza, w tym zakup sensorów do pomiaru jakości powietrza i opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej bezpośrednio nie przyczynią się do poprawy środowiska, jednak wyniki z monitoringu mogą posłużyć do opracowania i wdrożenia działań zapobiegających i minimalizujących negatywne skutki wynikające z zanieczyszczenia powietrza. Pośrednio wpływa na zachowania mieszkańców w sytuacji przekroczonych standardów jakości powietrza, co może mieć korzystny wpływ na ich zdrowie. Plany gospodarki niskoemisyjnej pozwalają na przeprowadzenie racjonalnych działań na szczeblu lokalnym mających na celu ograniczenie wielkości emisji, zwiększenie efektywności energetycznej oraz wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

Prowadzenie kontroli zakładów przemysłowych pozwoli na wykrycie nieprawidłowości w tym przekroczenie limitów w emisji zanieczyszczeń do powietrza. Dlatego też zadanie to będzie mieć pozytywny wpływ na wszystkie elementy środowiska oraz na zdrowie ludzi.

Wszelkie działania edukacyjne, promujące odnawialne źródła energii, ecodriving, korzystanie z komunikacji zbiorowej, rowerów i napędów przyjaznych środowisku oraz zakup stacji ładowania samochodów elektrycznych przyczynią się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców i pośrednio wpłynie na ich proekologiczne zachowania, co będzie skutkowało obniżeniem wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z indywidualnych gospodarstw.

Energetyka odnawialna to działanie adaptacyjne do walki ze zmianami klimatu i element rozwoju zrównoważonego. Konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw energetycznych to konieczność poszukiwania alternatywnych źródeł energii wobec ekonomicznego i fizycznego wyczerpywania się zasobu paliw kopalnych, co jest podstawą prowadzenia tzw. gospodarki niskoemisyjnej.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii niesie ze sobą korzyści ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz powoduje ograniczenie zużycia paliw kopalnych. Rozwój OZE daje również korzyści gospodarcze polegające na zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, czy dywersyfikacji źródeł produkcji

energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych jest wypełnieniem obowiązku Polski związanym z członkostwem w Unii Europejskiej.

Montaż baterii fotowoltaicznych na budynkach może stanowić zagrożenie dla ptaków tam gniazdujących (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac montażowych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, uzależnionym od przebywających gatunków ptaków, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków. W przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych, w celu prawidłowego zaprojektowania inwestycji (aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę) należy poprzedzić inwestycję inwentaryzacją przyrodniczą. Emisje hałasu związane z tym przedsięwzięciem ograniczone będą praktycznie do etapu budowy. Nie będą to zatem oddziaływania trwałe.

W przypadku budowy elektrowni wiatrowych problem stanowi zagrożenie dla ptaków i nietoperzy, które lecąc mogą wejść w kolizję z turbiną. By zmniejszyć śmiertelność ptaków stosuje się specjalne oznakowanie, zwiększające widoczność elektrowni, a nowe elektrownie lokalizuje się z dala od tras migracyjnych ptaków. Budowa elektrowni wiatrowych musi zostać poprzedzona postępowaniem w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w tym oceną oddziaływania elektrowni na awifaunę (ornitologiczny screening i monitoring przedrealizacyjny). Ponadto realizacja takiego przedsięwzięcia wymaga uwzględnienia zaleceń zawartych w opracowaniach: „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” (Chylarecki P., Paślawska A., Szczecin 2008), „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P.T., Poznań 2008) oraz „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” (wersja II, grudzień 2009), przygotowanych przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” oraz Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy. Elektrownie wiatrowe mogą stanowić istotne zagrożeniem dla nietoperzy, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej czy ponadregionalnej. Inwestycje tego typu negatywnie oddziałują na nietoperze na kilka sposobów, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Utrata kryjówek i miejsc żerowania oraz lokalnych tras przelotowych w trakcie budowy nie różni się swoim charakterem od będącej skutkiem jakiegokolwiek innej inwestycji budowlanej (drogowej, mieszkalnej lub przemysłowej). Ponadto Turbiny wiatrowe mogą generować hałas, który może mieć wpływ na otoczenie i ludzi mieszkających w ich pobliżu. Wpływ hałasu z turbin wiatrowych zależy od różnych czynników, takich jak odległość od turbiny, prędkość wiatru, rodzaj turbiny, ukształtowanie terenu oraz otoczenie. Turbiny wiatrowe emitują hałas w postaci dźwięku aerodynamicznego generowanego przez obracające się łopatki oraz hałasu mechanicznego pochodzącego z mechanizmów turbiny. Standardowo, przepisy regulujące budowę turbin wiatrowych określają dopuszczalne poziomy hałasu, które nie powinny być przekraczane.

Hipotetycznie zakłada się, że planowane przedsięwzięcia związane z budową instalacji OZE nie spowodują pogorszenia warunków bytu okolicznych mieszkańców oraz nie naruszają interesów osób trzecich. Brak realizacji inwestycji w OZE i dalsze opieranie produkcji energii elektrycznej na konwencjonalnych źródłach energii spowoduje wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz emisji CO₂ zarówno na terenie powiatu mogileńskiego jak i poza obszarem powiatu. Jednak realizacja inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii musi odbywać się z dużą ostrożnością i poszanowaniem środowiska naturalnego. Należy również uwzględniać przepisy prawne, zapisy w zawartych opiniach i konsultacjach oraz należy przeprowadzić analizę wpływu lokalizacji oraz funkcjonowania inwestycji na zdrowie i życie ludzi oraz środowisko naturalne.

Wszystkie zadania w zakresie ograniczenia emisji będą miały bezpośrednie, pozytywne przełożenie na dobrą jakość powietrza atmosferycznego, a także na klimat oraz dodatkowo pośredni, pozytywny wpływ na zdrowie ludzi.

5.5. Zmniejszenie oddziaływania hałasu

W ramach ochrony przed hałasem zaplanowane w Programie zdania wpłyną pozytywnie na klimat akustyczny, jak również będą miały pozytywne i długoterminowe oddziaływanie na stan powietrza.

Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych i pieszych, a także poprawa ich jakości, może wpłynąć na ograniczenie użycia transportu samochodowego, co spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe i spacerowe wzbogacą ponadto estetykę krajobrazu.

Największe oddziaływanie na hałas mają inwestycje drogowe. Na etapie budowy identyfikujemy oddziaływanie bezpośrednie, krótkotrwałe, natomiast na etapie eksploatacji – oddziaływanie bezpośrednie, długotrwałe. Eksploatacja dróg wiąże się ze stałą obecnością hałasu. Obejmuje

codzienny ruch pojazdów na drodze, prace konserwacyjne, naprawy oraz inne rutynowe czynności związane z utrzymaniem infrastruktury drogowej. Długotrwały hałas z eksploatacji dróg może być obecny przez większość dnia i nocy.

Wprowadzenie zabezpieczeń akustycznych oraz innych rozwiązań technicznych ograniczających hałas mają korzystny i długofalowy wpływ na klimat akustyczny, skutkujący poprawą jakości życia mieszkańców.

Pomiary emisji hałasu pozwolą wskazać obszary zagrożone hałasem i wprowadzić działania, które ograniczą jego negatywne oddziaływanie.

Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska ma na celu polepszenie klimatu akustycznego oraz zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

5.6. Pola elektromagnetyczne

Poprzez zapisy w planach ogólnych gmin i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, istnieje możliwość bezkonfliktowej lokalizacji instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne, co pośrednio wpłynie pozytywnie na życie mieszkańców powiatu.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest nieodczynnym skutkiem rozwoju cywilizacyjnego. Dzięki prowadzonemu monitoringowi, istnieje możliwość kontrolowania jego natężenia i wprowadzanie w razie potrzeby na etapie planowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania. Ma to pośrednio, pozytywny wpływ na otoczenie. Monitoring promieniowania elektromagnetycznego pośrednio wpływa na ograniczenie niekorzystnego wpływu pól elektromagnetycznych poprzez dyscyplinowanie właścicieli obiektów wytwarzających takie pola do prowadzenia działalności zgodnie z prawem. W konsekwencji ma to potencjalny pośredni wpływ na zdrowie mieszkańców.

5.7. Gospodarowanie wodami

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

Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody podniesie jakość wody przeznaczonej do spożycia.

Montaż instalacji retencjonujących wodę deszczową będzie miało pozytywny wpływ na bilans wody w środowisku. Zmniejszy się zużycie wody pochodzącej z ujęć.

Zwiększenie zdolności retencyjnej ma na celu przywrócenie funkcji nawadniającej i ograniczenie skutków suszy. Przyczyni się bezpośrednio do poprawy klimatu lokalnego w wielu miejscach. Poprawi stosunki wodne, wpłynie na zwiększenie retencyjności obszarów. Służyć będzie jako miejsca enklaw zieleni i terenów wodnych do łagodzenia stresu termicznego występującego w wyniku zmian klimatu. Pośredni, skumulowany i długofalowy wpływ na jakość życia mieszkańców powiatu.

Prace konserwacyjne i modernizacyjne na rowach, ciekach wodnych i budowlach wodnych mogą powodować zmiany w siedliskach bobrów, ptaków wodno-błotnych i innych organizmów tam występujących. Rodzaj i częstotliwość wykonania robót konserwacyjnych wpływa na stan flory, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej. Z kolei brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Zaniedbania w zakresie melioracji mają niekorzystny wpływ na środowisko: zagniwanie związków roślinnych w korytach rowów i sukcesywne zamulanie powoduje zwiększenie się ilości zanieczyszczeń organicznych odprowadzanych do wód powierzchniowych, co również wpływa niekorzystnie na odpływ powierzchniowy. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające na usunięciu powalonych drzew, zatarawian bobrowych, wykaszaniu skarp. Usuwanie drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi rzek i cieków może istotnie wpływać na rzekę poprzez zmianę warunków jej oświetlenia, a co za tym idzie – temperaturę i natlenienie wód. Intensywne tego typu prace może powodować naruszenie struktury brzegów i dna oraz likwidację naturalnych umocnień brzegów tworzonych przez systemy korzeniowe drzew, niszcząc także siedliska ważne np., jako schronienia ryb. Hakowanie dna skutkuje wzruszeniem osadów dennych, zmętnieniem wody i uruchomieniem zgromadzonych w osadach biogenów. Remonty lub konserwacje budowli regulujących i urządzeń wodnych oraz wałów przeciwpowodziowych prowadzone są zwykle punktowo, w odstępach czasowych, co odznacza się niewielkim stopniem bezpośredniej ingerencji w środowisko. Zagrożeniem związanym ze skutkami zmian klimatu jest dekapitalizacja urządzeń infrastruktury gospodarki wodnej. Niezależnie od kierunku przyszłych zmian klimatu należy liczyć się z możliwością

częstszego występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych. Działania zaplanowane w Programie będą uwzględniać nakazy, zakazy i ograniczenia obowiązujące w strefie ochrony bezpośredniej i pośredniej wynikające z ustawy Prawo wodne.

Prace budowlane należy przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków, poza okresem masowych migracji płazów oraz poza okresem tarła ryb, jeżeli takie zidentyfikowano w granicach planowanych inwestycji. Należy zminimalizować ryzyko zniszczenia cennych siedlisk roślin, poprzez prowadzenie prac terenowych z zajęciem jak najmniejszego powierzchni obszaru.

Prawidłowy stan techniczny urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych i koryt rzecznych przyczyni się do większego bezpieczeństwa mieszkańców powiatu przed ewentualnymi podtopieniami lub powodzią, na skutek ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Wszelkie działania w obrębie cieków wodnych należy realizować wyłącznie w kluczowych miejscach – np. spiętrzeń wód zagrażających bezpieczeństwu ludzi i mieniu, tam, gdzie stwarza rzeczywiste zagrożenie powodziowe. Prace dotyczące usuwania przeszkód naturalnych oraz wyrw w brzegach należy zminimalizować i ograniczyć tylko do punktowych interwencji w krytycznych sytuacjach. Rumosz drzewny jest istotnym elementem ekosystemu rzeczno-terenowego, a także istotnym siedliskiem unikatowych gatunków, np. bezkręgowców lub grzybów. Należy ograniczyć do minimum usuwanie powalonych drzew i innych „przeszkód naturalnych”, gdyż elementy te mają kluczowe znaczenie dla funkcjonowania ekosystemu rzeczno-terenowego i są niezbędne dla zachowania i odtwarzania różnorodności biologicznej rzeki.

W wyniku zachodzących zmian klimatu należy prowadzić działania mające wpływ na ograniczenie wystąpienia lokalnych podtopień lub powodzi oraz skutków suszy.

Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych z punktu widzenia oddziaływania na ludzi są korzystne. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do ich zaniku i lokalnych podtopień, co z kolei może wpłynąć negatywnie na bezpieczeństwo ludzi. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające m.in. na usunięciu powalonych drzew, zatamowań bobrowych, wykaszaniu nadmiernie zarośniętych skarp rowów melioracyjnych.

5.8. Gospodarka wodno-ściekowa

Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej może wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) pkt. 68 rurociągi wodociągowe (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową) pkt. 79 sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków) oraz pkt. 70 urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę; należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

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

Rozbudowa sieci wodociągowej przełoży się na poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, a przez to bezpośrednio i długoterminowo na zdrowie mieszkańców oraz ogólne podniesienie standardu życia. Dzięki realizacji zadań modernizacyjnych możliwe będzie ograniczenie strat wody na sieci, a tym samym ograniczenie zużycia wody.

Budowa kanalizacji deszczowej może spowodować takie same oddziaływanie jak w przypadku budowy sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej (sanitarnej). Kanalizacja deszczowa zabezpiecza tereny (głównie te utwardzone) przed ewentualnym podtopieniem/zalaniem. Nadmiar wody jest odprowadzany do kanalizacji deszczowej. Należy wziąć pod uwagę, że przy przewidywanych zmianach klimatycznych

niezbędne jest zwiększenie możliwości przepustowości kanalizacji deszczowej. W wyniku nawalnych opadów deszczu następuje intensywny spływ powierzchniowy, szczególnie na terenach zurbanizowanych i uszczelnionych.

Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków przyczyni się do poprawy parametrów oczyszczonych ścieków i zmniejszenia ilości zanieczyszczeń wprowadzanych bezpośrednio do wód i cieków.

Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej niesie pozytywne skutki społeczne, podnoszące standard życia mieszkańców. Budowa i modernizacja sieci wodociągowej pozwolą na dostarczenie wody spełniającej warunki dla wody przeznaczonej do spożycia. Budowa sieci kanalizacyjnej pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszy ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców.

W przypadku rur cementowo-azbestowych, według opinii WHO nie istnieje zagrożenie azbestem dla korzystających z sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych. Mogą być one eksploatowane do czasu ich technicznego zużycia, tym bardziej, że w miarę eksploatacji sieci, przewody wodociągowe pokrywają się od wewnątrz osadami, które stanowią dodatkową warstwę ochronną przed kontaktem z wodą. W przypadku wymiany całych odcinków sieci wodociągowej należy pozostawić je w gruncie, gdyż przewody zabezpieczone są asfaltem lub innymi tworzywami przed działaniem agresywnych wód gruntowych, a tym samym są odizolowane od środowiska.

W Programie przewiduje się również realizację zadań związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków. Należy mieć na uwadze, że ewentualna nieprawidłowa eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków może przyczynić się do zanieczyszczenia zarówno wód podziemnych, jak i gleby, a za jej pośrednictwem również wód powierzchniowych. Dlatego też Program zakłada realizację tego typu przedsięwzięć jedynie na terenach, gdzie nie jest możliwa lub opłacalna budowa sieci kanalizacyjnej, a warunki gruntowo-wodne pozwalają na zastosowanie takich rozwiązań. Niezbędne jest również w tym przypadku prowadzenie regularnego monitoringu pracy takich oczyszczalni poprzez m.in. wykonywanie okresowych i regularnych kontroli jakości ścieków oczyszczonych.

Ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków pośrednio wpłynie na stan środowiska. Dzięki prowadzonej ewidencji i kontroli można zweryfikować ryzyko wystąpienia niebezpieczeństwa związanego ze świadomą niewłaściwą eksploatacją tego rodzaju urządzeń i instalacji. Możliwe jest wyeliminowanie emisji zanieczyszczeń do środowiska tam, gdzie występuje problem celowo rozszczelnionych zbiorników na nieczystości ciekłe, związane z tym nielegalne pozbywanie się nieczystości ciekłych przez ich zrzut do gruntu lub wód, a w przypadku przydomowych oczyszczalni ścieków, ich eksploatacja (dawkowanie bakterii, usuwanie osadu itp.).

Zakładanie liczników wody wpłynie na zmniejszenie marnotrawstwa, a tym samym ograniczenie zużycia wody.

5.9. Zasoby geologiczne

Wszystkie zaproponowane działania – wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. Działania skupiają się na racjonalizacji użytkowania zasobów naturalnych oraz na utrzymaniu bądź poprawie ich stanu jakościowego. Program zakłada ochronę złóż kopalin poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, likwidację nielegalnego wydobywania, rekultywację terenów zdegradowanych. Wszystkie wymienione zadania w sposób pozytywny i długoterminowy wpłyną na racjonalną gospodarkę surowcami naturalnymi i ochronę zarówno cennych złóż jak również ludności i środowiska przyrodniczego.

5.10. Gleby

Na etapie planowania przestrzennego należy chronić najlepsze kompleksy gleb przed ich zainwestowaniem na inne cele niż rolnicze. Przed zainwestowaniem innym niż rolnicze mogą uchronić uchwały wspierających tradycyjne rolnicze użytkowanie terenów oraz produkcji żywności wysokiej jakości przy zachowaniu w pełni walorów przyrodniczych, w tym już istniejących form ochrony przyrody. Uchroni to przed nieodwracalną stratą dobrych gleb, na których można uzyskać najlepsze plony.

Prowadzenie badań gleb i monitorowanie ich stanu przyczyni się pośrednio do ograniczenia negatywnego wpływu chemikaliów na środowisko przyrodnicze i ludzi.

Oddziaływanie prowadzonych prac rekultywacyjnych będzie miało charakter bezpośredni i krótkotrwały negatywny na etapie wykonywania i prac ziemnych, jednak po okresie eksploatacji rekultywacja terenów ma zdecydowanie pozytywny efekt ekologiczny. W efekcie powinny poprawić się warunki funkcjonowania siedlisk przyrodniczych i gatunków na terenach objętych działaniami.

Oddziaływanie w tym wypadku jest tylko częściowo odwracalne, gdyż nie ma możliwości ukształtowania pierwotnych warunków, w tym zwłaszcza pod względem występujących zbiorowisk roślinnych.

5.11. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Działania związane z gospodarką odpadami i ich selektywną zbiórką są ukierunkowane na minimalizację powstawania dzikich wysypisk śmieci i przedostawania się szkodliwych substancji do gruntu.

Zachęcanie do budowy przydomowych kompostowników pośrednio wpłynie na poprawę jakości powietrza i przyczyni się do ochrony wód, a w konsekwencji do co najmniej nie pogorszenia warunków życia w rejonie składowania odpadów. Wykorzystanie przetworzonych odpadów zmniejszy presję na pozyskanie pierwotnych surowców. Powstały w kompostownikach kompost wykorzystywany do sadzenia i nawożenia roślin w ogrodzie, tworzenia podłoża pod uprawę roślin, użyźniania trawników itp. korzystnie wpłynie na jakość i strukturę gleby, jej możliwości retencyjne, jak również stworzy korzystne środowisko dla rozwoju flory i fauny glebowej. Wykorzystanie kompostu zamiast kupnych substratów na bazie torfu to również ochrona torfowisk przed ich eksploatacją i degradacją. Wszystko razem będzie miało skumulowany i długofalowy pozytywny efekt.

Ważnym czynnikiem, który przyczyni się do poprawy stanu gospodarki odpadami jest w dalszym ciągu edukacja ekologiczna mieszkańców oraz organizowanie eventów m.in. dotyczących zmniejszenia wytwarzanych odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami.

Modernizacja i rozbudowa PSZOK wpłynie na zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie, pośrednio wpłynie na poprawę jakości powietrza i przyczyni się do ochrony wód, i powierzchni ziemi. Wykorzystanie przetworzonych odpadów zmniejszy presję na pozyskanie pierwotnych surowców. Wszystko razem będzie miało skumulowany i długofalowy pozytywny efekt. Oddziaływanie negatywne może wystąpić na etapie prac budowlanych – masy ziemne, hałas.

Ze względu na zagrożenie, jakie niesie ze sobą obecność włókien azbestowych w środowisku Program przewiduje zadania mające na celu usuwanie wyrobów zawierających azbest. Miarą zanieczyszczenia środowiska azbestem jest stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym. Chorobotwórcze są włókna azbestu niewidoczne dla oka, o średnicy $< 3 \mu\text{m}$ i długości $> 5 \mu\text{m}$ tzw. włókna respirabilne. Dlatego usunięcie azbestu ze środowiska ocenia się jako korzystne – spowoduje to obniżenie jego lokalnych stężeń w powietrzu. Natomiast kontrolowane przeprowadzenie likwidacji wyrobów zawierających azbest przez wyspecjalizowane firmy pozwoli na ograniczenie pylenia i uwalniania włókien azbestowych do powietrza podczas usuwania tych wyrobów, a tym samym zmniejszenie zagrożenia zdrowotnego pyłem azbestowym dla ludności. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością.

Właściwe zbieranie, magazynowanie i zagospodarowanie odpadów będzie miało bezpośredni, pozytywny wpływ na ochronę powierzchni ziemi, a także fauny i flory, wód oraz krajobrazu. Wymienione zadania będą pozytywnie oddziaływały również na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.

5.12. Zasoby przyrodnicze

Przedsięwzięcia w zakresie ochrony zasobów przyrody pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacji ekosystemów i utraty bioróżnorodności.

Zadania w zakresie zasobów przyrody będą realizowane poprzez inwentaryzację form ochrony przyrody, czynną ochronę cennych gatunków, utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, tworzenie nowych form ochrony przyrody, restytucję gatunków chronionych, usuwanie gatunków inwazyjnych, wyłączanie terenów chronionych z zainwestowania, zwłaszcza dla inwestycji uciążliwych dla środowiska. Wszystkie działania pozytywnie wpłyną na stan przyrody i różnorodność biologiczną.

Należy w dalszym ciągu chronić i pielęgnować istniejące formy ochrony przyrody tak aby tworzyły spójny system. Należy prowadzić prace konserwacyjne i inwentaryzacyjne na pomnikach przyrody, tak aby zachować ich właściwy stan.

Ważne dla przyrody są właściwie przeprowadzane zabiegi pielęgnacyjne terenów zieleni i zakładanie nowych terenów zielonych, rewitalizacje parków i wprowadzanie zadrzewień na terenach rolniczych. Działania te wpłyną korzystnie na stan środowiska przyrodniczego (fauna i flora) na terenie powiatu, przyczynią się bezpośrednio do poprawy klimatu lokalnego w wielu miejscach. Tereny zieleni pośrednio służyć będą do łagodzenia stresu termicznego, jaki ma miejsce na terenach zurbanizowanych w wyniku zmian klimatu. Pośrednio, skumulowanie i długofalowo wpłynie to na jakość życia mieszkańców.

Realizacja bezpiecznej dla środowiska oraz nowoczesnej infrastruktury turystycznej wpłynie pozytywnie na ruch turystyczny oraz stan i kondycję zdrowotną mieszkańców. Utrzymanie w dobrej kondycji obszarów zielonych stwarza możliwość zamieszkania drobnym zwierzętom oraz rozwoju

różnorodnej flory. Zaplanowane działania nie będą mieć negatywnego wpływu na stan środowiska. Na terenach cennych przyrodniczo należy wyznaczać ścieżki, po których będą poruszać się turyści. Cenne tereny zostaną zabezpieczone przed nadmierną presją turystów, przed ewentualnymi zniszczeniami i zaśmiecaniem.

Rozwój zieleni, realizacja inwestycji w zakresie zielonej infrastruktury, wprowadzanie niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg jest rozwiązaniem, które w pozytywny sposób wpłynie na urozmaicenie krajobrazu. Zwiększy różnorodność biologiczną oraz będzie przyjaznym miejscem dla owadów zapylających. Zmniejszenie częstotliwości koszenia poprawi stan wilgoci w glebie, zwłaszcza w okresach suszy, będzie schronieniem dla wielu owadów i małych zwierząt.

Zachowanie alei drzew w krajobrazie jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych pozytywnie wpłynie na stan krajobrazu, poprawia stosunki wodne w środowisku, będzie schronieniem dla wielu zwierząt i owadów. Tworzy specyficzny mikroklimat, zwłaszcza w gorące dni jest ochroną przed słońcem.

Oddziaływanie zadań w zakresie zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, bezpośredni i pośredni, wtórny i długoterminowy.

Szczególną rolę w ochronie różnorodności biologicznej spełniają lasy, ponieważ pomimo znaczących przekształceń nadal zachowują duży stopień naturalności, cechują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk i są ostoją wielu gatunków roślin i zwierząt, a także stanowią ważne ogniwo spajające inne ekosystemy i znacząco wpływają na ich stan. Działania związane z ochroną lasów i zrównoważoną gospodarką leśną korzystnie wpływają na takie elementy środowiska, jak powietrze atmosferyczne, zasoby wodne czy glebowe, a pośrednio na zdrowie ludzi. W przypadku zwiększania lesistości należy uwzględniać zarówno uwarunkowania przyrodnicze, jak i gospodarcze oraz wymogi prawa dotyczące prowadzenia trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki zasobami leśnymi.

5.13. Zagrożenie poważnymi awariami

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. W tym celu niezbędny jest wzrost świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobu minimalizowania ich skutków. Zmiany klimatu zachodzące w strefie klimatu umiarkowanego przejawiają się zmianami rozkładu temperatur, zmianami w roślinności, występowaniem zjawisk ekstremalnych takich jak, susze, intensywne opady, silne wiatry i tornada itp.

Wyposażenie w odpowiedni sprzęt ratowniczy jednostek ratowniczo-gaśniczych wpłynie pośrednio na ograniczenie negatywnych konsekwencji, poważnych awarii czy to dla środowiska przyrodniczego czy też dla ludzi. Kompleksowe wyposażenie jednostek ratowniczych pozwoli na lepszą ochronę mieszkańców powiatu przed poważnymi awariami, zjawiskami ekstremalnymi oraz ich skutkami. Zwiększy się bezpieczeństwo mieszkańców. Odpowiedni sprzęt ochroni gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne przed przedostaniem się zanieczyszczeń na wypadek poważnej awarii. Nowoczesny sprzęt gaśniczy ograniczy straty w mieniu ludzi jak i w zasobach leśnych na wypadek pożaru. Oddziaływanie zadań w zakresie zagrożenia poważnymi awariami na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, bezpośredni i pośredni, wtórny i długoterminowy. Największy pozytywny wpływ realizacji zadań z tego obszaru będzie miał miejsce w przypadku środowiska glebowego, wód powierzchniowych i podziemnych.

5.14. Edukacja ekologiczna

Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez organizowanie imprez pobudzających aktywność zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży może w istotny sposób wpłynąć na ich przyszłe zachowania proekologiczne i świadomą konsumpcję, Rozpowszechnianie dobrych praktyk i pozytywnych zachowań proekologicznych, w sposób pośredni i długofalowy może mieć korzystny efekt środowiskowy.

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

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

Niektóre z ww. zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania

na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. Dlatego też przyjęto, że na tym etapie programowania wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Zadania ujęte w Programie, będą realizowane na podstawie obowiązujących przepisów, po uprzedniej analizie ich wpływu na przyrodę w tym gatunki chronione oraz zakazy dotyczące ochrony przyrody i zabytków. W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko założeń Programu, proponuje się podjęcie szeregu działań łagodzących, które opisano w poniższych rozdziałach.

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

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

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nastąpi wzmożona emisja akustyczna w związku z ruchem i działaniem pojazdów oraz innych urządzeń biorących udział w pracach budowlanych i przygotowawczych. Można się spodziewać utrudnień w komunikacji na drogach dojazdowych. Na etapie eksploatacji można wymienić oddziaływanie akustyczne, magnetyczne i efekt migającego cienia. W celu ograniczenia uciążliwości mieszkańcom w obrębie inwestycji należy poinformować mieszkańców o przyszłych utrudnieniach i właściwie oznakować miejsca pracy. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

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

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

Zmiany klimatu mogą mieć negatywne skutki dla infrastruktury technicznej. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych np. huraganów, intensywnych burz może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia np. napowietrznych linii przesyłowych. Ryzyko uszkodzenia linii przesyłowych rośnie wraz ze wzrostem częstotliwości takich ekstremalnych zjawisk pogodowych jak huragany czy intensywne burze. SPA 2020 akcentuje konieczność dostosowania systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W perspektywie długofalowej zakłada się silne powiązanie redukcji emisji z rozwojem energetyki odnawialnej w celu powiązania celów energetycznych i klimatycznych. Na terenie powiatu powinny się zatem rozwijać odnawialne źródła energii oraz powinna zwiększać się efektywność energetyczna.

W celu minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko inwestycji polegającej na budowie instalacji do produkcji wodoru wraz z magazynem wodoru oraz ogniwem wodorowym ważne jest stosowanie najlepszych praktyk inżynierskich, takich jak wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji wodoru, zastosowanie efektywnych technologii, optymalizacja procesów produkcji, dbałość

o bezpieczeństwo transportu i składowania wodoru oraz odpowiednie zarządzanie surowcami i odpadami. Dodatkowo, monitorowanie i ocena oddziaływania na środowisko są istotne dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju takiej instalacji.

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

Tabela 30 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Powietrze atmosferyczne	• szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowanie ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • stosowanie przepisów BHP, • zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, • maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, • dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu zwierząt, • stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy), • zastosowania płotków pełnych o wysokości 0,5 m zabezpieczających teren budowy w miejscach o nasilonej migracji płazów, gadów i drobnych zwierząt (przy budowie gazociągów); • prowadzenia prac w obrębie miejsc rozrodu i zimowania płazów poza okresem od 15 marca do 15 października; • lokalizacji zaplecza technicznego, bazy materiałów budowlanych, mas ziemnych, baz sprzętowych i dróg technologicznych w miejscach do tego przeznaczonych, poza miejscami rozrodu i zimowania płazów, • na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza, • nasadzenia wzdłuż drogi mogące ograniczyć rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

Część działań ujętych w Programie będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu.

Tabela 31 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Klimat	• ochrona bioróżnorodności • utrzymanie obszarów wodno-błotnych • zrównoważona gospodarka leśna • właściwa gospodarka przestrzenna uwzględniająca skutki zmian klimatu, • dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą.

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

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

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji budowy, modernizacji dróg leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przyzmacach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

Drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby, tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarzeniem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew (Suchocka M., 2016, Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych, Warszawa). Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.), tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

Ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające oraz przejścia dla zwierząt. W przypadku budowy mostów nad ciekami, stosować narzuty z kamieni polnych lub materiałów występujących w dnie tych cieków.

Miejsca postoju ciężkiego sprzętu, składowania materiałów budowlanych, drogi dojazdowe, itp. zabezpieczyć należy przed przedostaniem się substancji niebezpiecznych do gruntu i/lub wody oraz wyznaczać w miejscach o najniższych walorach przyrodniczych, jednak w odległości nie mniejszej niż 200 m od rzeki.

W celu minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania wycinki drzew na ptaki, powinna być ona przeprowadzona poza sezonem lęgowym, trwającym od 1 marca do 31 sierpnia. Należy zabezpieczyć pnie drzew narażonych na mechaniczne uszkodzenia.

Dodatkowo w ramach rekompensaty za wycięcie drzewa, powinny zostać wykonane nasadzenia uzupełniające w ilości co najmniej równej liczbie drzew wyciętych, stosując gatunki rodzime. Ponadto należy zamontować skrzynki lęgowe dla ptaków w liczbie co najmniej równej liczbie dziupli w drzewach przeznaczonych do wycinki.

W czasie prowadzenia prac w okresie rozrodu i migracji płazów, tj. od połowy lutego do końca października należy zamontować tymczasowe płotki herpetologiczne z przewieszką w pobliżu rzek i zbiorników wodnych przeznaczonych do zasypania, a także w razie konieczności w innych miejscach wskazanych przez herpetologa. Nadzór herpetologiczny powinien zapewnić m.in. odłów dorosłych osobników oraz skrzeku i przeniesienie ich w odpowiednie siedlisko. W miejscach występowania płazów należy zamontować wzdłuż drogi bariery ochronno-naprowadzające, oraz przepusty na ciekach, wykonać przejścia dla małych zwierząt po obu brzegach rzeki. Na wiaduktach, mostach oraz nad przepustami nad rzeką należy zamontować ekrany antyolśnieniowe. Ważne by parametry ekranów uzgodnić najpierw z chiropterologiem.

Przedsięwzięcia drogowe, budowa chodników i ścieżek rowerowych powinny zostać poprzedzone analizą budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych uwzględniając lokalizację przedsięwzięcia, czynniki mające wpływ na stan jednolitych części wód, które nie są bezpośrednio związane z infrastrukturą drogową, planowane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne, w tym w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko gruntowo-wodne, w tym wody podziemne i powierzchniowe. Działania związane z modernizacją dróg i poprawą ich stanu technicznego spowodują upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza

atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na inne organizmy żywe.

Tabela 32 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Hałas	- ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp., - stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku, - organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas, - stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas. - stosowanie tzw. cichych nawierzchni, - ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, - sprawne przeprowadzenie prac, - stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska - wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), - ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją, - prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam, gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), - zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac, - uwzględnienie w projekcie budowlanym możliwości budowy ekranów akustycznych, - proponowanie rozwiązań poprawiających płynność ruchu np. wydzielenie pasa awaryjnego, wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań, budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji, budowa przestrzeni parkingowych, odpowiednia geometria łuków, budowa skrzyżowań wielopoziomowych.

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

Inwestycje w zakresie rozbudowy sieci wodociągowej przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej oraz do podniesienia standardu życia mieszkańców. Realizacja inwestycji kanalizacyjnych spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych. Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w *Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód wodnopowierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

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

W trakcie budowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków pewne zagrożenie dla wód gruntowych może wystąpić jedynie podczas wykonywania prac budowlanych. Stąd prowadzenie prac budowlanych powinno odbywać się z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed wyciekami oleju z pracującego sprzętu budowlanego (dźwigi, koparki, itp.). Składowanie substancji mogących skażać górną część warstw geologicznych powinno być oddzielone materiałami izolacyjnymi. Przy właściwej organizacji pracy, sprawnych (bez wycieków olejów i płynów eksploatacyjnych) maszynach budowlanych zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego będzie mało prawdopodobne.

Istotne dla utrzymania równowagi w stosunkach wodnych na terenach użytków rolnych są prawidłowo utrzymane rowy melioracyjne i urządzenia drenarskie. Prawidłowo zrealizowane melioracje wodne wpływają na polepszenie zdolności produkcyjnej gleby i ułatwiają jej uprawę oraz chronią użytki

rolne przed zaburzeniem stosunków wodnych. Retencja wody w przyrodzie jest zazwyczaj zjawiskiem korzystnym i do jej pozytywnych skutków można zaliczyć:

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

Tabela 33 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Wody powierzchniowe i podziemne	Dla przedsięwzięć wodno-kanalizacyjnych: • stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (dopuszcza się 90 Mk/km sieci, • w uzasadnionych przypadkach prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam, gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • stosowanie do budowy materiałów naturalnych, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, • uwzględnienie istniejących warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanych przedsięwzięć, • w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci. • prace związane z wycinaniem drzew lub krzewów muszą uwzględniać warunki zezwolenia wydanego przez burmistrza/wójta, • nie należy wykonywać wycinki w okresie lęgowym ptaków i rozrodczym zwierząt, • prace powinny być przeprowadzane bez użycia maszyn ciężkich oraz chemicznych substancji o wysokim stopniu zanieczyszczenia, • pozostawienie miejsc w stanie najbardziej naturalnym w celu odbudowy biocenozy naruszonej w wyniku robót,

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

Korzystne oddziaływanie na pedosferę będą miały działania zapobiegające niewłaściwemu składowaniu odpadów oraz likwidacji dzikich wysypisk śmieci tam, gdzie ich powstaniu nie udało się zapobiec.

Jednym z zagrożeń gleb na analizowanym terenie jest erozja. Procesy erozyjne gleb na terenach uprawianych rolniczo (zwłaszcza na stokach o dużym nachyleniu) mogą być inicjowane i potęgowane wskutek niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej. Postulowane w Programie uwzględnianie przez rolników Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, zapewnić powinno właściwe użytkowanie i ochronę gleb przed erozją i innymi zagrożeniami związanymi z działalnością rolniczą (np. w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin).

Pozytywne efekty realizacji Programu trzeba wiązać z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów na terenie gmin, co zapewni wyższy poziom odzysku surowców oraz zmniejszy presję związaną z eksploatacją zasobów przyrodniczych. Eliminacja dzikich wysypisk odpadów, przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych i ograniczenia zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem gleby i wód podziemnych. Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do wytycznych zawartych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 399 ze zm.), powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, na rozwój systemu selektywnej

zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów.

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

Tabela 34 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Powierzchnia ziemi	• odpowiednia edukacja ekologiczna przyczyni się do wzrostu świadomości wśród rolników, • odpowiednie zapisy w mpzp, planie ogólnym, opracowaniu ekofizjograficznym pozwolą na zabezpieczenie nieeksploatowanych zasobów kopalin, • edukacja mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z odpadami, • kontrola firm odbierających odpady, • użycie sprzętu umożliwiającego zabezpieczenie odpadów przed przedostaniem się odpadów do środowiska przyrodniczego, • przekazywanie odpadów do odpowiednio wyposażonego i przystosowanego obiektu, posiadającego stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zagospodarowania odpadów danego rodzaju, • układ kanalizacji deszczowej wraz z systemem oczyszczania ścieków i odprowadzania do środowiska, • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • rozwiązanie problemu magazynowania odpadów do sortowania tak aby nie dopuścić do ich zagniwania, • dobór odpowiednich pojemników i boksów do magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, • dojazd do punktu przy uwzględnieniu minimalizacji wpływu projektowanego transportu na klimat akustyczny mieszkańców posesji, • kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, • kontrola zbiorników paliw płynnych, • ograniczenie do minimum używania soli w okresie zimowym

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

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

Realizacja zapisów Programu nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko lub obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy Programu zwłaszcza na etapie realizacji w trakcie prac budowlanych, mogą spowodować powstanie nieznacznego negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska.

W przypadku obszarów Natura 2000, dla planowanych przedsięwzięć na tych obszarach powinny zostać wykonane raporty o oddziaływaniu na środowisko i zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt poprzez tworzenie zespołów nasadzeń zwabiających zwierzęta oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

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

Tabela 35 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Przyroda	• wybranie optymalnego wariantu lokalizacji przedsięwzięcia z punktu widzenia ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju, • analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne, • lokalizację farm fotowoltaicznych poza zasięgiem korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, • planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami przyrodniczo cennymi, • przeprowadzenie inwentaryzacji przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (<i>Apus apus</i>) i wróbla (<i>Passer domesticus</i>) oraz nietoperzy, • wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym, • dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska, • dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną, • unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne, • szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowanie ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych, • zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, • przenoszenie zagrożonych siedlisk i tworzenie nowych, • zabezpieczanie budowy przed wtargnięciem zwierząt, • tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt, • tworzenie nowych nasadzeń zwabiających zwierzęta, • stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych, • dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, • maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu
Obszary objęte ochroną prawną,	• analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne, • lokalizacja farm fotowoltaicznych poza zasięgiem korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, • planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami chronionymi, • wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym, • dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska, • dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną, • unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne, • szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów, • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	• zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, • przenoszenie zagrożonych siedlisk i tworzenie nowych, • zabezpieczanie budowy przed wtargnięciem zwierząt, • tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt, • tworzenie nowych nasadzeń zwabiających zwierzęta. • Uzyskanie zgody na odstępstwo od zakazów na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody w przypadku, gdy dana inwestycja będzie wiązała się z koniecznością naruszenia zakazów w stosunku do gatunków chronionych
Pomniki przyrody	• ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór, • pozostawienie wokół pomnika strefy nieużytkowanej, • wykonywanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych, • umieszczenie informacji o pomniku w bazie danych i na mapach.
Krajobraz	• odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego, • maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, • stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów, • ocena i minimalizacja negatywnych oddziaływań poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania.

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

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

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zaplanowanych działań w ramach Programu na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

Tabela 36 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Dobra materialne Dziedzictwo kulturowe	• rozwój gmin zgodnie z przyjętymi założeniami w planie ogólnym i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, • realizacja przedsięwzięć bazujących na zastosowaniu materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych itp.) • realizacja przedsięwzięć w centrum miasta w sposób niezaburzający historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską, • ścisła współpraca z konserwatorem zabytków.

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

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

Tabela 37 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Zdrowie	- realizacja prac budowlanych zgodnie z prawem budowlanym i przepisami BHP, - stosowanie do prac budowlanych odpowiedniego sprzętu, - odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające funkcje mieszkaniową i uciążliwy przemysł.

7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu ochrony środowiska dla powiatu mogileńskiego jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów społeczeństwa.

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

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

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

Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji, czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia. Alternatywnym rozwiązaniem dla zadań określonych w Programie może być zastosowanie tzw. „wariantu zerowego” polegającego na zaniechaniu realizacji inwestycji.

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

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

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

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Według zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110), jako oddziaływanie transgraniczne określa się „jakośkolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym „oddziaływanie” oznacza

jakikolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników”.

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

9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.) nakłada na organy administracji obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko aktualizacji niektórych planów i programów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi

Program ochrony środowiska zawiera szereg działań i celów zgodnych z celami i priorytetami wyznaczonymi w dokumentach szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego.

Cel opracowania dokumentu

Głównym celem opracowanej Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego (zwanym dalej Programem). Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz sposoby ich minimalizacji.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego

W przypadku braku realizacji Programu, mając na uwadze przeprowadzoną analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska, stwierdzono, że może nastąpić pogorszenie stanu poszczególnych komponentów środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska (w związku ze wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększa się presja na obszary cenne przyrodniczo; nastąpi nadmierne użytkowanie zasobów, zwiększy się ryzyko niszczenia cennych siedlisk przyrodniczych, nadmierna antropopresja).

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

W rozdziale przedstawiono istniejące problemy ochrony środowiska widoczne na obszarze opracowania. Do istniejących problemów należą przede wszystkim presja przestrzeni i towarzyszący jej wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza, wód, hałasu.

Identyfikacja istotnych oddziaływań –

Uwzględniając wszystkie zakazy i ograniczenia określone w planach ochronnych, zarządzeniach i obowiązujących przepisach ochrony przyrody, założenia Programu ochrony środowiska nie wpłyną na integralność obszarów chronionych.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Analiza wpływu realizacji Programu nie wykazała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zaplanowanych przedsięwzięć ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowanymi inwestycjami), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1336) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112). Na terenie powiatu mogileńskiego występują następujące formy ochrony przyrody: 3 rezerваты przyrody, park krajobrazowy, 2 obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne i pomniki przyrody oraz 3 obszary Natura 2000. Planowane w projekcie Programu przedsięwzięcia będą zgodne z przyjętymi planami ochrony i przepisami Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Dzięki działaniom minimalizującym oraz zapobiegającym realizacja większości działań nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego oraz obszary objęte ochroną prawną.

Identyfikacja oddziaływań na środowisko najistotniejszych przedsięwzięć zaproponowanych w Programie

W rozdziale oceniono, jak ujęte w projekcie Programu zadania i sposoby realizacji celów będą wpływały na środowisko przyrodnicze. Oceny dokonano dla każdego obszaru interwencji z osobna (np. w zakresie ochrony powietrza, hałasu, wód, gleb itp.) oraz ważnych elementów przyrodniczych. Oceniono również oddziaływanie na ludzi. W wyniku analizy uznano, że: nie przewiduje się pogorszenia jakości powietrza; dla obszarów wymagających komfortu akustycznego nie przewiduje się przekroczeń norm hałasu; nie przewiduje się pogorszenia jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych; nie przewiduje się pogorszenia jakości zasobów glebowych; nie przewiduje się przekroczeń norm natężenia pól elektromagnetycznych w związku z realizacją zapisów projektu Programu.

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

Zdecydowaną większość stwierdzonych potencjalnych negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów. Wśród rozwiązań zapobiegawczych i ograniczających negatywne oddziaływanie należy wymienić: wykonywanie inwentaryzacji przyrodniczej przed podjęciem prac oraz wykonywanie prac poza okresem lęgowym zwierząt, stosowanie odpowiedniego i nowoczesnego sprzętu, wykonywanie robót zgodnie z harmonogramem prac, stosowanie kompensacji przyrodniczej przez nasadzenie drzew i krzewów, zajmowanie możliwie najmniejszej przestrzeni pod inwestycje. Przede wszystkim należy przestrzegać obowiązujące przepisy prawne i wytyczne realizacji inwestycji.

W przypadku realizacji wymienionych inwestycji podjęte zostaną wszelkie niezbędne działania w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań i zapewnienia najwyższych standardów ochrony środowiska.

Poza przedsięwzięciami budowlanymi program wskazuje na działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę, itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słuszność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Programie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych zadań skutkować będzie brakiem poprawy istniejącego stanu lub nawet pogorszeniem stanu środowiska i w konsekwencji brakiem poprawy lub obniżeniem jakości życia mieszkańców.

Rozwiązania alternatywne

Zaproponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programu mają pozytywny wpływ na środowisko i rozwiązania alternatywne nie mają w większości przypadków uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na

środowisko. Alternatywnym rozwiązaniem dla zadań określonych w Programie może być zastosowanie tzw. „wariantu zerowego” polegającego na zaniechaniu realizacji inwestycji.

Załącznik nr 1 do Prognozy

Oświadczenie

Zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.), składam oświadczenie jako kierujący zespołem autorów, że ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym jednolite studia magisterskie na kierunku nauk przyrodniczych z dziedziny nauk o Ziemi oraz posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko. Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Joanna Witkowska



Dąbrówka, dnia 03.06.2025 r.