

Powiat Malborski



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU MALBORSKIEGO
NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Malbork, 2021 rok

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MALBORSKIEGO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028

ZAMAWIAJĄCY:



Powiat Malborski
Pl. Słowiański 17
82-200 Malbork

WYKONAWCA:



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

Spis treści

1. WYKAZ SKRÓTÓW	7
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	14
5.1. OCHRONA PRZYRODY.....	14
5.1.1. Rezerwy przyrody.....	15
5.1.2. Obszar chronionego krajobrazu (OChK).....	15
5.1.3. Użytki ekologiczne	16
5.1.4. Pomniki przyrody	16
5.1.5. Obszary Natura 2000.....	16
5.1.1. Tereny zieleni	18
5.1.2. Zagrożenia dla przyrody	18
5.2. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW	20
5.2.1. Zagrożenia dla lasów.....	21
5.3. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	22
5.3.1. Zagrożenia dla gleb	24
5.4. OCHRONA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH.....	24
5.4.1. Zagrożenia dla zasobów naturalnych	25
5.5. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	26
5.5.1. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło oraz gaz sieciowy	26
5.5.2. Jakość powietrza atmosferycznego	27
5.5.3. Zagrożenia dla powietrza.....	31
5.6. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	33
5.6.1. Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej.....	38
5.7. OCHRONA WÓD	38
5.7.1. Wody podziemne	38
5.7.2. Wody płynące	41
5.7.3. Wody stojące	46
5.7.4. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę	46
5.7.5. Odprowadzanie ścieków komunalnych	49
5.7.6. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	52
5.7.7. Zapobieganie podtopieniom i suszom	53
5.7.8. Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.....	55
5.8. OCHRONA PRZED HAŁASEM	58
5.8.1. Zagrożenie hałasem	61
5.9. OCHRONA PRZED ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	62
5.9.1. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym	63
5.10. RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	63
5.10.1. Systemy gospodarki odpadami.....	63
5.10.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów	65
5.10.3. Odpady z sektora gospodarczego	67
5.10.4. Odpady azbestowe	69
5.10.5. Zagrożenia dla funkcjonowania racjonalnej gospodarki odpadami	70
5.11. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM I KLĘSKOM ŻYWIŁOWYM	71
5.12. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	72
5.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA.....	75
5.13.1. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie powiatu	76
6. EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	79
7. ANALIZA SWOT	92
8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I WSKAŹNIKI REALIZACJI	97
9. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU	115
10. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I NAKŁADY NA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MALBORSKIEGO	124
11. SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	124

12. PROCEDURY MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI	124
13. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACIE NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	125
14. ZAŁĄCZNIK NR 1	126

SPIS TABEL

Tabela 1 Liczba mieszkańców powiatu malborskiego w latach 2016-2020	12
Tabela 2 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu malborskiego (dane z dnia 31.12.2020 r.)	13
Tabela 3 Zmiany powierzchni leśnych w powiecie malborskim w latach 2016-2019	20
Tabela 4 Powierzchnia lasów w gminach powiatu malborskiego	20
Tabela 5 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu malborskiego	21
Tabela 6 Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie powiatu malborskiego w latach 2019-2020	23
Tabela 7 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie powiatu malborskiego w latach 2019-2020	23
Tabela 8 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu malborskiego	25
Tabela 9 Obowiązująca koncesja na eksploatację kopalni na terenie powiatu malborskiego	25
Tabela 10 Korzystający z sieci gazowniczej na terenie gmin powiatu malborskiego	27
Tabela 11 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019	28
Tabela 12 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	29
Tabela 13 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	29
Tabela 14 Wykaz JCWPd wydzielonych na terenie powiatu malborskiego	39
Tabela 15 Monitoring wód podziemnych w 2020 r.	40
Tabela 16 Zestawienie rzek i cieków wodnych z terenu powiatu malborskiego	41
Tabela 17 Wykaz JCWP na terenie powiatu malborskiego	43
Tabela 18 Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu malborskiego wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019	45
Tabela 19. Infrastruktura wodociągowa w gminach powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019	46
Tabela 20 Wykaz wodociągów komunalnych na terenie powiatu malborskiego	47
Tabela 21 Charakterystyka ujęć wody na terenie powiatu malborskiego	47
Tabela 22 Infrastruktura kanalizacyjna w gminach powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019	49
Tabela 23 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu malborskiego	49
Tabela 24 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu malborskiego	50
Tabela 25 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu malborskiego	50
Tabela 26 Wykaz aglomeracji na terenie powiatu malborskiego (stan na koniec 2019 r.)	51
Tabela 27 Zużycie wody na cele gospodarki w gminach powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019	52
Tabela 28 Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w gminach powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019	52
Tabela 29 Wykaz urządzeń przeciwpowodziowych na terenie powiatu malborskiego	54
Tabela 30 Wykaz urządzeń piętrzących na terenie powiatu malborskiego	55
Tabela 31 Ilość stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu malborskiego	62
Tabela 32 Wykaz zrekultywowanych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	64
Tabela 33 Ilość odpadów zabranych/odebranych w poszczególnych gminach powiatu malborskiego w latach 2018-2019	65
Tabela 34 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu malborskiego	65
Tabela 35 Uzyskane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w gminach powiatu malborskiego w 2019 r.	66
Tabela 36 Najwięksi wytwórcy odpadów przemysłowych w 2018 r. w powiecie malborskim	67
Tabela 37 Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie powiatu malborskiego w 2018 r.	68
Tabela 38 Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych i ilość zebranych w 2018 r.	68
Tabela 39 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu malborskiego	70
Tabela 40 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2016-2020	70
Tabela 41 Efekty realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Malborskiego za lata 2019-2020	82
Tabela 42 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza	92
Tabela 43 Obszar interwencji: zagrożenie hałasem	92
Tabela 44 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	93
Tabela 45 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	93
Tabela 46 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	94
Tabela 47 Obszar interwencji: zasoby geologiczne	94
Tabela 48 Obszar interwencji: gleby	95
Tabela 49 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	95

Tabela 50 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze.....	95
Tabela 51 Obszar interwencji: adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	96
Tabela 52 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców	97
Tabela 53 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu	100
Tabela 54 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu (W) wraz z ich finansowaniem na lata 2021-2028	115
Tabela 55 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych (M) wraz z ich finansowaniem na lata 2021-2028	117

Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie powiatu malborskiego oraz podział administracyjny	12
Rysunek 2 Zmiana liczby ludności powiatu malborskiego w latach 2016-2020	13
Rysunek 3 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu malborskiego.....	15
Rysunek 4 Obszary Natura 2000 na terenie powiatu malborskiego	18
Rysunek 5 Mapa wód geotermalnych w Polsce	34
Rysunek 6 Zasoby energii wiatrowej w Polsce.....	35
Rysunek 7 Usłonecznienie w Polsce w kWh/m ²	36
Rysunek 8 Lokalizacja Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 203 na terenie powiatu malborskiego	39
Rysunek 9 Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych nr 15, 16, 18, 19, 29 i 30.....	40

1. Wykaz skrótów

b.d. - brak danych,

BEiŚ - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,

DSRK - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju,

dB – decybele,

DW – droga wojewódzka,

DK – droga krajowa,

Dz.U. – dziennik ustaw,

GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,

GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - 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,

PSD – poniżej stanu dobrego,

PPD – poniżej potencjału dobrego,

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 2020 r., poz. 1219 ze zm.), który zobowiązuje powiaty (w tym wypadku Zarząd Powiatu Malborskiego) 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 2019 r., poz. 1295 ze zm.).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd województwa uchwalany jest przez radę powiatu (tj. Radę Powiatu Malborskiego). W tym przypadku to czwarty dokument. Poprzedni przyjęty został Uchwałą Nr IV/32/2015 Rady Powiatu Malborskiego z dnia 25 lutego 2015 r. w sprawie przyjęcia „Powiatowego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2020”.

2.2. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Prace nad pierwszym etapem opracowania polegały na przeglądzie dokumentów i opracowań w przedmiotowym zakresie i dokonaniu oceny stanu środowiska powiatu. Ocena zawiera analizę stanu środowiska na obszarze powiatu w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście województwa, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej. Dokonano również analizy SWOT dla obszarów przyszłej interwencji: powietrze, klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne, zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska, edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców.

W drugim etapie prac wykonano przegląd dokumentów i opracowań strategicznych, programowych i planistycznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

W kolejnym etapie dokonano syntetycznej analizy efektów realizacji dotychczasowego Programu według zalecanego schematu: zakładany cel → podjęte zadania → efekt.

Następny etap prac miał na celu określenie celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z wykonanej oceny stanu środowiska oraz stworzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego przedsięwzięć ekologicznych na terenie powiatu oraz środków niezbędnych do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowych. Poszczególne zadania podzielono na zadania własne samorządu oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje.

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 2019 r. poz. 1295 ze zm.) oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030)
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);

- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.

dokumenty sektorowe takie jak:

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Program Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014–2020;
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym, takimi jak:

- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018–2021 z perspektywą do roku 2025;
- Plan gospodarki odpadami Województwa Pomorskiego 2022;
- Projekt Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030;
- Program ochrony środowiska przed hałasem;
- 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 2020 r., poz. 1219 ze zm). Poprzedni przyjęty został Uchwałą Nr IV/32/2015 Rady Powiatu Malborskiego z dnia 25 lutego 2015 r. w sprawie przyjęcia „Powiatowego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2020”.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Malborskiego jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Powiatu oraz zadań koordynowanych w zakresie ochrony środowiska.

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). 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, RDOŚ w Gdańsku, 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 Malborskiego jest zbieżny z założeniami Programu ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 oraz nowej Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP 2030).

Podobnie jak w PEP 2030 w Programie powiatowym określono następujące obszary interwencji cele ekologiczne:

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA HAŁASEM

Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.

GOSPODAROWANIE WODAMI

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

Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Cel: Zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych.

ZASOBY GEOLOGICZNE

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.

GLEBY

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.

GOSPODARKA ODPADAMI

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

ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.

ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI:

Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Cel: Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska.

Dla poszczególnych celów przyjęto kierunki interwencji, z których część ma charakter synergiczny. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego kierunku, 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 oceniał, 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 Wytoczne MŚ. Niezwykle ważnym elementem Programu jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do realizacji do roku 2024 z perspektywą do 2028. Wskazuje on również na możliwe źródła finansowania planowanych działań.

4. Charakterystyka obszaru

Powiat malborski położony jest w północno-wschodniej części województwa pomorskiego. Graniczy z następującymi powiatami: od północy z powiatem nowodworskim i gdańskim, od zachodu z powiatem tczewskim, od południa z powiatem sztumskim w województwie pomorskiego i od wschodu z powiatem elbląskim w województwie warmińsko-mazurskim. Powiat zajmuje powierzchnię 494 km² (stanowiąc 2,7% powierzchni województwa pomorskiego) i jest najmniejszym powiatem ziemskim w województwie (na 16 jednostek).

W skład powiatu malborskiego wchodzi gminy: miejska – Malbork, miejsko – wiejska Nowy Staw oraz gminy wiejskie Malbork, Stare Pole, Miłoradz i Lichnowy.

Rysunek 1 Położenie powiatu malborskiego oraz podział administracyjny



Źródło: opracowano na podstawie <https://www.osp.org.pl/> i www.wikipedia.org.pl

Według nowego podziału na regiony fizycznogeograficzne z 2018 r. opublikowanego w czasopiśmie „Geographia Polonica”, obszar powiatu malborskiego położony jest na terenie podprovincji Pobrzeża Południowobałtyckie w obrębie makroregionu Pobrzeże Gdańskie i Pojezierze Iławskie. Wchodzi w skład mezoregionów (jednostek fizyczno-geograficznych): Żuławy Wiślane, Dolina Kwidzińska i Pojezierze Dzierżgońsko-Morańskie.

Według klasyfikacji regionów klimatycznych Polski opracowanej przez Okołowicza i Martyna powiat malborski leży w strefie wpływów głównie morskich, w regionie pomorskim graniczącym z regionami nadwiślańskim i mazurskim. Wpływ bliskości Morza Bałtyckiego oraz Wisły warunkuje przejściowy charakter klimatu oraz zmienność warunków meteorologicznych. Tereny położone nad Wisłą cechuje inwersja temperatury – powietrze o niższej temperaturze porusza się w dół zboczy doliny. Dominacja mas powietrza polarno – morskiego, powoduje, że lata są chłodniejsze, a zimy łagodniejsze w porównaniu z centralną i wschodnią - bardziej kontynentalną częścią Polski. Średnia roczna temperatura powietrza kształtuje się na poziomie około 8-9 °C. Dominują wiatry zachodnie. Częste są również wiatry z południa i południowozachodu. Częste są wiatry silne o prędkościach przekraczających 5 m/s, występujące z częstotliwością 20-30%. Średnia roczna suma opadów wynosi około 400-450 mm. Na omawianym terenie występuje zjawisko cienia opadowego, czyli zmniejszenia ilości opadów na zawietrznej stronie przeszkód terenowych, którymi w tym przypadku są wzgórza Pojezierza Pomorskiego. Okres wegetacyjny jest długi i przekracza zwykle 220 dni.

Największą powierzchnię w strukturze użytkowania gruntów zajmują użytki rolne – 41 860 ha, stanowiąc 84,7% powierzchni terenu. W powierzchni użytków rolnych powiatu dominują grunty orne 71,7%, następnie użytki zielone (łąki i pastwiska) – 8,8%. Według danych GUS grunty leśne zajmują 1999,78 ha, w tym lasy 1171,73 ha stanowiąc 2,4% powierzchni powiatu. Pod tym względem powiat jest najslabiej zalesionym w województwie.

Według danych GUS w czerwcu 2020 r. powiat malborski zamieszkiwało 63 401 osób. Pod względem liczby ludności, powiat zajmuje szesnaste miejsce w województwie wśród wszystkich powiatów (ziemskich i grodzkich).

Tabela 1 Liczba mieszkańców powiatu malborskiego w latach 2016-2020

Jednostka administracyjna	Liczba ludności w latach				
	2016	2017	2018	2019	2020*
Miasto Malbork	38 848	38 723	38 570	38 345	38 278
Gmina Lichnowy	4 707	4 648	4 627	4 613	4 604
Gmina Malbork	4 739	4 791	4 792	4 831	4 841
Gmina Miłoradz	3 385	3 397	3 387	3 348	3 351
Gmina Nowy Staw	7 626	7 651	7 695	7 637	7 617
- obszar miejski	4 185	4 196	4 283	4 233	4 227
- obszar wiejski	3 441	3 455	3 412	3 404	3 390
Gmina Stare Pole	4 706	4 701	4 677	4 696	4 710

Powiat malborski	64 011	63 911	63 748	63 470	63 401
-------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

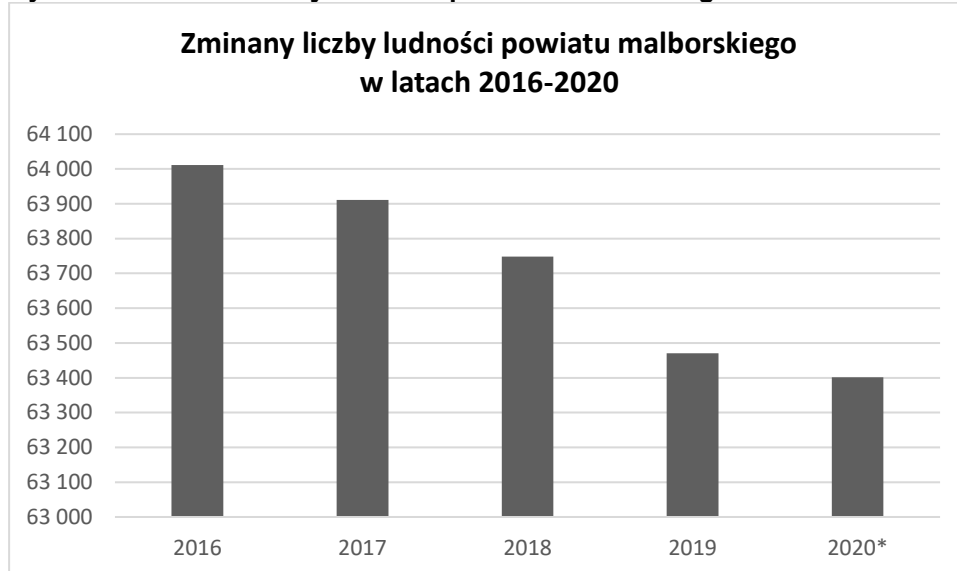
Źródło: Opracowanie na podstawie danych z BDL GUS wg stanu na 31.12.2019 r.*dane za I półrocze 2020 r.

Wśród gmin powiatu najwięcej mieszkańców stanowi społeczność miasta Malborka (60,3%) i gminy Nowy Staw (12%) a najmniej gminy Miłoradz (5,2%).

Gęstość zaludnienia powiatu kształtuje się na poziomie 128 os./km², tyle samo co średnia dla województwa pomorskiego. Powiat zamieszkują głównie mieszkańcy miast, którzy stanowią 67% ogółu ludności.

Wskaźnik przyrostu naturalnego ludności jest ujemny i wynosi -1,8/1000 osób i jest niższy niż średnia w województwie pomorskim, który jest dodatni i wynosi 1,5/1000 osób.

Rysunek 2 Zmiana liczby ludności powiatu malborskiego w latach 2016-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z danych GUS wynika również, że w 2019 r. 18,3% ludności powiatu stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 60,5% w wieku produkcyjnym, a 21,2% w wieku poprodukcyjnym. Odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym od kilku lat systematycznie spada, spada również liczba osób w wieku produkcyjnym. Jednocześnie z roku na rok wzrasta liczba osób w grupie poprodukcyjnej. Wyraźna jest tendencja starzenia się społeczeństwa.

Potencjał gospodarczy powiatu malborskiego koncentruje się głównie w mieście Malbork. Na terenie miasta funkcjonują m.in.: Krajowa Spółka Cukrowa S.A. w Toruniu Oddział „Cukrownia Malbork”, „NYBORG -MAWENT” S.A., „PRINO – PLAST” Sp. z o.o. JV, LEIER Malbork Sp. z o.o., Malborska Fabryka Obrabiarek "Pemal" S.A., ADM Malbork S.A., ECO Malbork Sp. z o.o., „OVAL” Sp. z o.o.

Według danych GUS (stan na koniec grudnia 2020 r.) na terenie powiatu zarejestrowanych było 6700 podmiotów gospodarczych.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 2 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu malborskiego (dane z dnia 31.12.2020 r.)

Podmioty wg sekcji i działów PKD	Liczba podmiotów gosp.
	Powiat malborski
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	90
B - górnictwo i wydobywanie	1
C - przetwórstwo przemysłowe	655
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	12
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	26

F - budownictwo	1015
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1337
H - transport i gospodarka magazynowa	416
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	204
J - informacja i komunikacja	103
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	167
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	733
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	466
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	199
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	48
P - edukacja	172
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	431
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	136
S - pozostała działalność usługowa	476
U – organizacje i zespoły eksterytorialne	0
Ogółem	6700

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie malborskim w listopadzie 2020 r. kształtowała się na poziomie 11,7% - była wyższa niż średnia dla województwa, która wyniosła 5,8%.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. 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. (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 55 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.).

Powiat malborski położony jest na Żuławach Wiślanych, które są monotonną płaską równiną aluwialną niewiele wzniesioną nad poziom morza w południowej części gminy Miłoradz i opadającą ku północy, z czego najniżej położone tereny występują w Lubstowie i Myszewie (gmina Nowy Staw).

Obszar, na którym leży powiat charakteryzuje się dużymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Można podziwiać wiele zabytków przyrody, liczne ciekі wodne z nieodłącznym elementem krajobrazowym jakim są wierzy, rzeki Wisła i Nogat bardzo atrakcyjne dla wędkarzy i miłośników podziwiania natury.

Ponadto przez obszar powiatu przebiega wyznaczony przez IBS PAN w 2012 r. fragment Północnego Korytarza Ekologicznego o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym dla swobodnej migracji dużych zwierząt, w którym wyodrębniono następujące korytarze: Dolina Dolnej Wisły i Nogat. Zachowanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość między obszarami prawnie chronionymi. Ich granice, 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); są to obszary, które duże drapieżniki są w stanie stale zasiedlać, a nie wykorzystywać ich jedynie jako miejsc okresowego pobytu w trakcie migracji. Aby zachować ciągłość korytarzy wędrówek i migracji większości gatunków zwierząt, koniecznym jest również zachowanie charakterystycznych środowisk bezleśnych, w których zwierzęta znajdują osłonę, bezpieczeństwo, dostęp do pokarmu i wody.

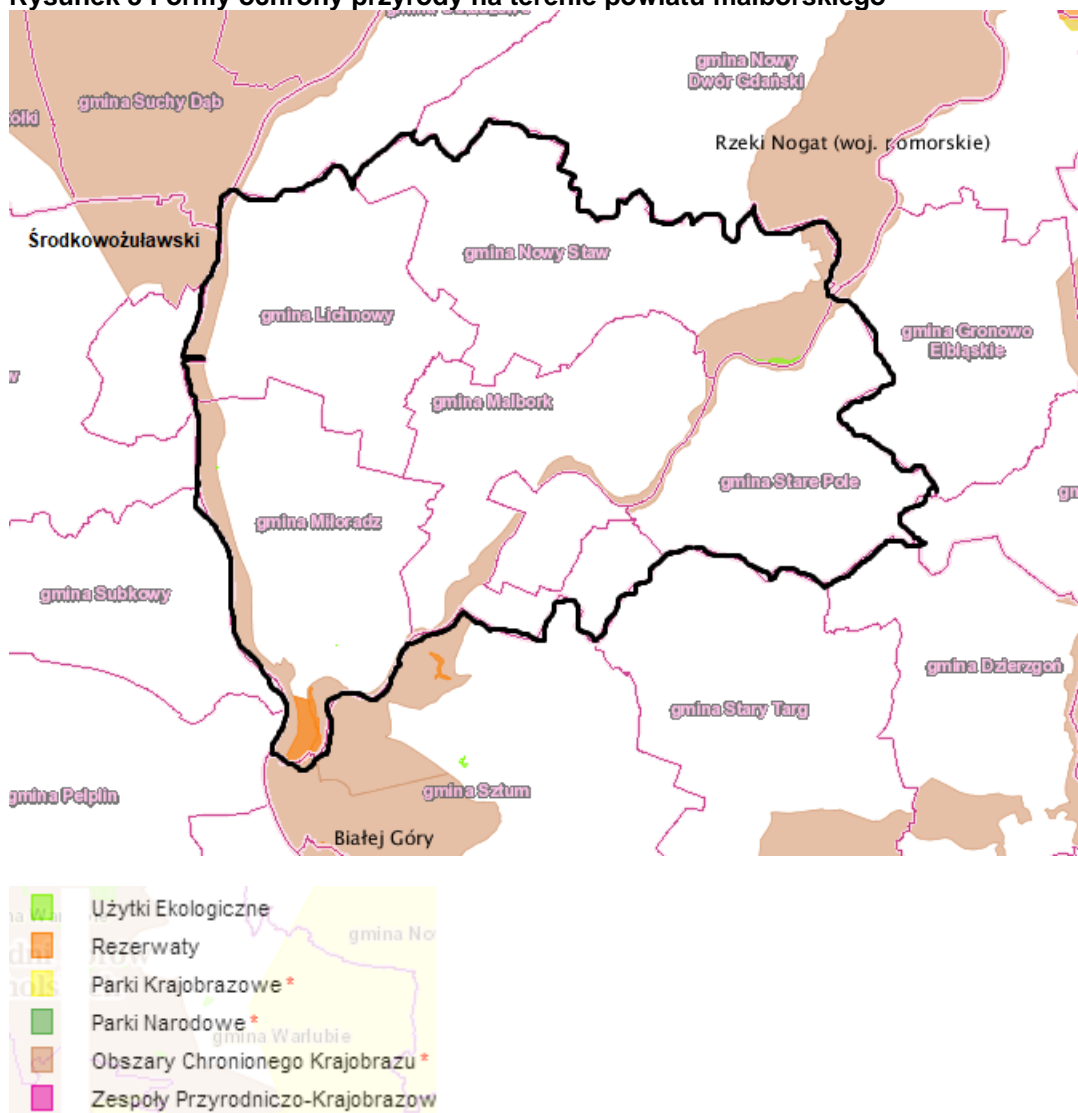
Wykazana potrzeba uwzględniania korytarzy ekologicznych w procesie planowania przestrzennego powinna skutkować ich włączeniem do dokumentów planistycznych sporządzanych na różnych poziomach. Korytarze ekologiczne powinny być traktowane jako elementy sieci ekologicznych. Wśród działań mających na celu ich ochronę wskazane jest uwzględnianie w studium uwarunkowań 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.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu malborskiego wynosi 4 080,03 ha, co stanowi 8,3% powierzchni powiatu. Pod tym względem powiat wyróżnia się najniższym udziałem obszarów chronionych w województwie. Średni udział powierzchni chronionych w powierzchni województwa wynosi 32,8%.

Powierzchnia obszarów chronionych (według danych GUS) w poszczególnych gminach wygląda następująco: gmina Lichnowy 507 ha, gmina Malbork 594 ha, gmina Miłoradz 1 408,02 ha, gmina Nowy Staw 1 359,01 ha, gmina Stare Pole 212 ha.

Formy ochrony przyrody na terenie powiatu tworzą: rezerwat przyrody, 3 obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody oraz 2 obszary NATURA 2000.

Rysunek 3 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu malborskiego



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

5.1.1. Rezerваты przyrody

Na terenie powiatu malborskiego znajduje się 1 rezerwat:

Las Mątawski- utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 grudnia 1970 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P z 1971 nr 2 poz. 9). Obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 2/2005 Wojewody Pomorskiego z dnia 12 stycznia 2005 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Las Mątawski" (Dz. Urz. Woj., Pomorskiego z 2005 r. nr 5 poz. 102). Jest rezerwatem leśnym, typu fitocenotycznego o powierzchni 231,78 ha, położonym częściowo na terenie powiatu malborskiego w gminie Miłoradz. Nie posiada otuliny. Celem ochrony jest zachowanie unikatowego, największego i relatywnie najlepiej zachowanego kompleksu leśnego, stanowiącego relikw dawnych lasów delty Wisły - Żuław Wiślanych. Posiada ustanowiony plan zadań ochronnych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 10 października 2017 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Las Mątawski”.

5.1.2. Obszar chronionego krajobrazu (OChK)

Na terenie powiatu malborskiego wyznaczone zostały cztery obszary chronionego krajobrazu. Utworzone zostały na podstawie Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu

chronionego na terenie województwa elbląskiego (Dz. Urz. z 1985 r. Nr 10, poz. 60). Obecnie obowiązuje Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2016 r. poz. 2942).

OChK Rzeki Nogat powierzchnia obszaru wynosi 11 578 ha; częściowo położony jest w województwie pomorskim w tym w powiecie malborskim w gminach: Malbork, Nowy Staw, Miłoradz, Stare Pole.

OChK Białej Góry – całkowita powierzchnia obszaru wynosi 3 971 ha; częściowo położony jest na terenie powiatu malborskiego w granicach gminy Miłoradz. Obejmuje tereny międzyrzecza Wisły - Leniwki i Nogatu oraz tereny położone między Nogatem a ścianą lasu rosnącego na zboczu doliny Wisły na linii Biała Góra-Uśnice. Porośnięte brzegi rzek tworzą dogodny warunki do bytowania i lęgu ptactwa wodno-błotnego. Siedlisko istniejącego w międzyrzeczu lasu stanowi relikw dawnych Żuław; jest to las łęgowy jesionowo-wiązowy, a we fragmentach - las wierzbowo-topolowy. Elementami krajobrazotwórczymi są: tereny międzywala Wisły-Leniwki i Nogatu łącznie z korytami tych rzek; resztki lasu żuławskiego w międzywale Wisły-Leniwki oraz lasu na dnie doliny Wisły między Białą Górą a wsią Uśnice. Unikatowość siedlisk leśnych była również przyczyną utworzenia dwóch innych rezerwatów: "Las Mątawski" - usytuowany w północnej i "Las łęgowy nad Nogatem" - w południowej części obszaru.

Środkowożuławski OChK - powierzchnia obszaru wynosi 2 513 ha; częściowo położony jest na terenie powiatu malborskiego w granicach gmin: Lichnowy i Miłoradz. Obejmuje tereny międzywala Wisły. Tereny nadbrzeżne charakteryzują się dogodnymi warunkami do gniazdowania i lęgu ptactwa wodno-błotnego oraz okresowego lub stałego pobytu licznych ssaków. Elementami krajobrazotwórczymi są: toń wodna, pasy oczeretów, szuwarów i innej roślinności wodnej oraz strefa zadrzewień i zakrzewień nadwodnych.

5.1.3. Użytki ekologiczne

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie powiatu malborskiego znajdują się 3 użytki ekologiczne w tym: 2 w gminie Miłoradz i 1 w gminie Nowy Staw.

5.1.4. Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi (według danych CRFOP GDOŚ) na terenie powiatu malborskiego znajduje się 69 pomników przyrody.

Lp.	Gmina	Ilość pomników przyrody
1	Lichnowy	7
2	Malbork (miasto)	16
3	Malbork (gmina)	4
4	Miłoradz	13
5	Nowy Staw	10
6	Stare Pole	19
	Powiat	69

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>

5.1.5. 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. 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 (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Na terenie powiatu malborskiego występują fragmenty specjalnego obszaru ochrony siedlisk: PLH220033 Dolna Wisła oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków: PLB040003 Dolina Dolnej Wisły.

PLB040003 Dolina Dolnej Wisły – łączna powierzchnia 33 559,04 ha, częściowo położony na terenie powiatu malborskiego w granicach gminy Miłoradz.

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

Do największych zagrożeń dla funkcjonowania obszaru należy zakwalifikować: wydobywanie piasku i żwiru, hodowlę zwierząt (bez wypasu), zarzucenie pasterstwa, brak wypasu, inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej, intensyfikację rolnictwa, usuwanie trawy pod grunty orne.

Do pozytywnych oddziaływań można zaliczyć: wypas nieintensywny, koszenie / ścinanie trawy.

Posiada plan zadań ochronnych na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 5 czerwca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. poz. 2506).

PLH220033 Dolna Wisła – łączna powierzchnia 10 374,19 ha, fragment położony jest na terenie gminy wiejskiej Malbork i Miłoradz. Obszar obejmuje fragment doliny Wisły w jej dolnym biegu, od południowej granicy woj. pomorskiego do Tczewa. W granicach ostoi znajduje się także cenny obszar wideł Wisły i Nogatu w rejonie Białej Góry: górny odcinek Nogatu od śluzy w Białej Górze do śluzy pod Wielbarkiem. Rzeka płynie korytem w dużym stopniu naturalnym, z namuliskami i łachami piaszczystymi. Wisła w granicach ostoi płynie szerokim korytem, niemal w całości ujętym w obwałowania. Jedynie na kilku odcinkach lewy brzeg pozbawiony jest sztucznych ograniczeń przeciwpowodziowych, tj. na północy w rejonie Subków, w okolicy Gniewa i Jażwisk oraz na południe od wsi Opalenie. Naturalny pozostał również prawy brzeg Nogatu w pobliżu wsi Węgry. W pozostałych miejscach doliny Wisły wybudowano wysokie wały przeciwpowodziowe, oddzielające koryto rzek od miejscami szerokiego dna doliny. Obecnie, jedynie na obszarze międzywala zachodzą współczesne procesy rzeczne, dlatego zachowało się tu wiele różnej wielkości starorzeczy, otoczonych zaroślami wierzbowymi oraz pozostałościami rozległych niegdyś lasów łęgowych. Poza tym dno doliny jest zmeliorowane i poddane pod uprawę. Na odcinkach pozbawionych umocnień przeciwpowodziowych zbocza doliny tworzą niekiedy wysokie skarpy, na których utrzymują się ciepłolubne murawy napiaskowe oraz grądy zboczowe. Na tym obszarze występują zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym dobrze wykształcone i zachowane różne typy łągów. Oprócz wciąż wysokiej wartości przyrodniczych, cały omawiany rejon ma duże znaczenie zarówno krajobrazowe, ze względu na rozległe formy terenowe, jak i kulturowe, ponieważ zachowało się tu wiele zabytków związanych z działalnością człowieka, takich jak zamki krzyżackie, obiekty hydrotechniczne, zabudowa i cmentarze menonickie oraz liczne grodziska.

Największe zagrożenie wskazuje się na: wypas zwierząt, zmianę sposobu uprawy.

Posiada plan zadań ochronnych na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisła PLH220033 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1185).

Zagrożeniami dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zła gospodarka wodna, 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 nie wykonaniem 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.

Efektom presji rolnictwa jest też regulacja rzek i osuszenie mokradeł po to, by uzyskać przestrzeń dla produkcji rolnej. Monitoring wód pokazuje że 70-90% rzek w Polsce ma zły stan ekologiczny, a rzeka to nie tylko środowisko wodne, ale również strefa przejścia – mokradła będące domem dla mnóstwa owadów, które spędzają etap larwalny w wodzie, a etap imago – na lądzie. Owady są grupą łączącą dwa światy, stanowią pokarm dla wielu gatunków płazów, gadów, ptaków i ssaków. 60% gatunków ptaków opiera swoją dietę na owadach. Wśród owadów są roślinożercy, drapieżniki, pasożyty i parazytoidy oraz saprofagi, rozkładające materię organiczną. Stanowią wielką część pokarmu wielu zwierząt. Skoro owadów jest coraz mniej, to i zwierząt odżywiających się nimi będzie, (a badania wykazały, że już jest) coraz mniej. Oprócz tego owady zapylają, są budowniczymi, biorą udział w krążeniu substancji w glebie itp. Zatem kryzys w świecie owadów pociąga za sobą podobne zjawisko wśród kręgowców. Bez owadów czeka nas szybki kres naszej cywilizacji.

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 ciekie, 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.

Coraz większym 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 parków krajobrazowych i 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 urządzenia 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.

Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych.

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. Przeszkodą 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 mokradła 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 odtwarzać 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 tworzenie 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 przystrzyżonych trawników. Ponadto stanowią schronienie dla wielu zwierząt, żyjących w mieście, owadów, małych ssaków i ptaków.

5.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Powierzchnia lasów położonych na terenie powiatu malborskiego wynosi 1 171,73 ha, stanowiąc zaledwie 2,4% powierzchni powiatu. Dla porównania, lesistość województwa pomorskiego wynosi 36,4%. Powiat malborski jest najłabiej zalesionym powiatem w województwie.

Największy kompleks leśny znajduje się we wschodniej części powiatu na terenie gminy Nowy Staw i Stare Pole.

Tabela 3 Zmiany powierzchni leśnych w powiecie malborskim w latach 2016-2019

Powiat malborski	Jedn.	2016	2017	2018	2019
Powierzchnia lasów	ha	1 168,38	1 171,57	1 170,42	1 171,73
lesistość	%	2,4	2,4	2,4	2,4

Źródło: BDL GUS 2019

Tabela 4 Powierzchnia lasów w gminach powiatu malborskiego

Lp.	Gmina	Powierzchnia lasów [ha]	Lesistość [%]
1	Malbork (1)	0,03	0,0
2	Lichnowy (2)	51,39	0,6
3	Malbork (2)	80,34	0,8
4	Miłoradz (2)	340,24	3,6
5	Nowy Staw (3)	374,36	3,3
6	Stare Pole (2)	325,37	4,1
	Powiat	1 171,73	2,4

Źródło: BDL GUS 2019

Zdecydowana większość gruntów leśnych jest własnością Skarbu Państwa. Do prywatnych właścicieli należy 116,73 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 Gdańsku, w granicach:

- Nadleśnictwa Elbląg – powierzchnia leśna to 691,21 ha,
- Nadleśnictwa Kwidzyn – powierzchnia leśna to 359,66 ha, natomiast nieleśna wynosi 2,13 ha.

Potencjalna roślinność naturalna w lasach Nadleśnictwa Elbląg to przede wszystkim obszary buczyn, kwaśnych dąbrów, subatlantyckich grądów oraz borów sosnowych i zbiorowisk nadmorskich.

Zasadniczym gatunkiem lasotwórczym w lasach Nadleśnictwa Kwidzyn jest sosna pokrywająca ok. 70% powierzchni leśnej. Duże znaczenie gospodarcze ma także buk, dąb i brzoza. Dominującymi siedliskami leśnymi są las mieszany świeży, las świeży oraz bór mieszany świeży.

Na terenie powiatu malborskiego ok. 738,1 ha lasów pełni rolę lasów ochronnych, co stanowi ok. 63% powierzchni leśnej powiatu. Lasy te pełnią funkcje: glebochronną – 6,53 ha, wodochronną – 712,34 ha, w miastach i wokół miast – 12,01 ha i obronne – 7,22 ha.

W obrębie Nadleśnictwa Elbląg wydzielony został Leśny Kompleks Promocyjny "Lasy Elbląsko-Żuławskie". Głównym celem działania LKP „Lasy Elbląsko-Żuławskie” jest promocja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem tj. gniewosz plamisty.

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

W latach 2016-2020 Nadleśnictwa prowadziły głównie odnowienia lasów, które objęły 11 ha, z kolei zalesiono w tym czasie tylko 0,56 ha terenu.

Tabela 5 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu malborskiego

Lp.	Nadleśnictwo	Powierzchnia odnowień lasu [ha]				
		2016	2017	2018	2019	2020
1.	Elbląg	6,03	0,6	0	0	2,39
2.	Kwidzyn	1,99	0	0	0	0

Źródło: Nadleśnictwa

Zalesienia i odnowienia prowadzone są również na gruntach nie stanowiących własność Skarbu Państwa. Utrudnieniem do zalesienia gruntów rolnych przez ich właścicieli są przepisy dotyczące ochrony terenów objętych Naturą 2000. Na terenach położonych w granicach Natury 2000 występuje zakaz zalesiania gruntów. Odstępstwo od tego zakazu może nastąpić tylko poprzez uzyskanie stosownej decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

5.2.1. Zagrożenia dla lasów

Lasy oddziałują na rozmiar retencji naturalnej w zlewniach, zatrzymując wody opadowe. 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 stroiszu 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 gruzu.

Zagrożeniem dla składu gatunkowego drzew stanowią szkodniki i pasożyty, które wywołują choroby, przede wszystkim w przypadku posadzonych monokultur, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzania do zalesień domieszek 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 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.

Działania

Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach oraz ewentualnej przebudowy składu gatunkowego lasów.

Główne kierunki działań prowadzonej gospodarki leśnej związane są z zachowaniem trwałości lasu oraz jego różnorodności biologicznej. Prowadzenie wycinki drzew w taki sposób aby możliwe było naturalne odnowienie się pozostałych drzew. Prowadzenie upraw, z reguły tam gdzie odnowienie naturalne nie jest możliwe lub daje gorsze efekty. Zalesianie także obszarów porolnych i nieużytków. Wszystkie drzewostany powinny podlegać pielęgnacji i ochronie.

W ramach gospodarki leśnej prowadzić przebudowę części drzewostanów. Celem tej przebudowy jest osiągnięcie optymalnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk. Niezbędna jest prawidłowo prowadzona gospodarka leśna, która pozwoli na osiągnięcie trwałych korzyści w zakresie ochrony przed zmianami klimatu. Szczególnie istotnym celem powinno być zatem dalsze zwiększenie lesistości powiatu poprzez systematyczne zalesianie.

Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

5.3. Ochrona powierzchni ziemi

W części żuławskiej dominują mady wytworzone na aluwkach deltowych. Część z nich uległa przekształceniu w mady brunatne lub próchniczne. Występują tu mady średnie i ciężkie, często pylaste. Przeważnie są to grunty orne o klasach bonitacyjnych I, II i III. Mady lekkie i piaszczyste najczęściej pozostają w pobliżu koryt rzek Wisły i Nogatu. Rośnie na nich roślinność leśna i zaroślowa, lub stanowią użytki zielone. W części pojezierniej dominują gleby brunatne wytworzone z glin zwałowych. Są to grunty orne zaliczane do klas bonitacyjnych II, III i IV.

Na terenie powiatu malborskiego, w gminie Lichnowy, w m. Lisewo znajduje się punkt monitoringu krajowego, gdzie prowadzone są cykliczne badania gleb, które wykonuje IUNG w Puławach. Gleby w badanym punkcie zaliczono do kompleksu pszennego bardzo dobrego, typu mady czarnoziemne, I klasy bonitacyjnej. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Ostatnie badania przeprowadzone zostały w 2015 r.

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 Gdańsku. Ponadto na zlecenie poszczególnych starostw powiatowych Stacja zajmuje się oceną stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi i siarką.

W latach 2019-2020 na zlecenie indywidualnych rolników z terenu powiatu malborskiego przeprowadzono badania gleb w 60 gospodarstwach na powierzchni 3 808 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 1564 próbek.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowaną większość gleb zaliczono do kategorii ciężkiej. Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest ich odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono ok. 15% 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 Gdańsku około 25% użytków rolnych powiatu wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 51% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Tabela 6 Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie powiatu malborskiego w latach 2019-2020

Powiat malborski					
Kategoria agronomiczna	%	Odczyn	%	Potrzeby wapnowania	%
Bardzo lekka	0	Bardzo kwaśny	3	Konieczne	12
Lekka	3	Kwaśny	12	Potrzebne	13
Średnia	24	Lekko kwaśny	39	Wskazane	24
Ciężka	73	Obojętny	34	Ograniczone	25
Organiczna	0	Zasadowy	12	Zbędne	26

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Gdańsku

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 17%, 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 24%, a wysokiej i bardzo wysokiej 23%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego.

Zasobność gleb powiatu malborskiego w magnez jest wysoka, odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika wystąpił w 75% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 10% próbek.

Tabela 7 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie powiatu malborskiego w latach 2019-2020

Powiat malborski					
Zawartość fosforu	%	Zawartość potasu	%	Zawartość magnezu	%
Bardzo niska	3	Bardzo niska	4	Bardzo niska	1
Niska	14	Niska	20	Niska	9
Średnia	23	Średnia	53	Średnia	15
Wysoka	21	Wysoka	11	Wysoka	20
Bardzo wysoka	39	Bardzo wysoka	12	Bardzo wysoka	55

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Gdańsku

Niedobór fosforu powoduje zahamowanie wzrostu łodyg i liści, karłowacenie roślin, słaby rozwój kwiatów; nie wytwarzają się prawidłowo nasiona. Rośliny stają się drobne, strzeliste, o cienkich łodygach i słabym systemie korzeniowym. Zwalnia się proces ukorzenia i krzewienia rośliny. Ograniczone jest kwitnienie, tworzy się mniej nasion i owoców o gorszej jakości, a przy głębokim niedoborze roślina nie wytwarza nasion i owoców.

Potas jest niezbędny dla produkcji cukru w liściach, jego transportu do korzenia i magazynowania. Reguluje gospodarką wodną, dzięki czemu roślina traci mniej wody podczas parowania, a produkcja suchej masy zostaje zwiększona.

Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

Spośród wszystkich składników pokarmowych pobieranych przez rośliny najważniejsze znaczenie ma azot. Nawozy azotowe wpływają bowiem na intensywny wzrost i rozwój roślin, zwiększając ich masę zieloną oraz plon nasion. Stosowane niewłaściwie, np. zbyt późno lub w zbyt dużych dawkach, mogą zmniejszać zimotrwałość roślin ozimych czy opóźniać dojrzewanie roślin. Niedobór zaś azotu w glebie hamuje wzrost roślin i zmniejsza zawartość w nich chlorofilu, co powoduje zmniejszenie plonu. Niekorzystne dla środowiska jest nagromadzenie w glebie dużej ilości azotu mineralnego, zwłaszcza azotanów. Na zawartość azotanów w roślinach i w wodach decydujący wpływ ma poziom nawożenia

azotem. Nawożenie w dawkach optymalnych nie powoduje zmian w środowisku glebowym, natomiast stosowanie dużych dawek nawozów azotowych wpływa na skażenie roślin i wód azotanami. Przedostające się do wody duże ilości związków azotu i fosforu mogą wywołać eutrofizację wód. Następuje wtedy przyspieszony rozwój fitoplanktonu i roślin nadbrzeżnych w zbiornikach wodnych. W takim przypadku może dojść do tzw. zakwitów wody, czyli intensywnego rozwoju glonów. W takich warunkach następuje ograniczenie ilości tlenu w wodzie, zmniejszenie ilości ryb, zmniejszenie przejrzystości wody i rozkład dużej ilości powstałej biomasy.³

5.3.1. Zagrożenia dla 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 znacznie dla jakości gleb ma dobór roślin uprawnych, częstotliwość wykonywania orki oraz innych zabiegów agrotechnicznych. Rośliny wieloletnie np. trawy, lucerna zabezpieczają przed wpływem 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 wyłączania 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).

5.4. Ochrona zasobów geologicznych

Powiat malborski charakteryzuje się słabym występowaniem zasobów złóż.

Na terenie powiatu malborskiego występują złoża surowców mineralnych, głównie kruszyw naturalnych w postaci piasków i żwirów o łącznych zasobach bilansowych i przemysłowych 1856 tys. ton. Ponadto znajdują się tu złoża ceramiki budowlanej.

Część województwa pomorskiego w tym tereny znajdujące się w linii Wisły, położone są na obszarach o udokumentowanym występowaniu oraz potencjalnego występowania gazu ziemnego w łupkach. W dalszym ciągu jednak wymagają lepszego rozpoznania i badań.⁴

Udokumentowane zasoby złóż kopalin na terenie powiatu malborskiego według opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2019 r.* znajdują się w poniższej tabeli.

³ Źródło: <http://www.ppr.pl/arttykul-nawozy-azotowe-86235-dzial-3702.php>

⁴ Źródło: http://naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl/fileadmin/doc/publikacje/oze_lupki.pdf

Tabela 8 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu malborskiego

Gmina	Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		wydobycie
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry					
Miłoradz	Kończewice	R	55	55	-
Malbork	Nowa Wieś Malborska	E	1 801	1 801	110
Gmina	Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. m ³)		wydobycie
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej					
Nowy Staw	Nowy Staw	Z	82	-	-

E- złoża zagospodarowane, eksploatowane

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

Z - złoża zaniechane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2019 r.

Starosta udziela koncesji na wydobycie kopaliny z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nieprzekraczającej 2 ha i wydobycia nieprzekraczającego 20 000 m³ na rok, a działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Ponadto Marszałek Województwa udziela koncesji dla złóż o powierzchni poniżej 2 ha, w przypadku, kiedy planowane wydobycie przekracza 20 000 m³ na rok.

Legalna eksploatacja złóż kopalin daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu.

Ustawa Prawo geologiczne i górnicze umożliwia też wydobywanie kopalin przez osoby fizyczne nie posiadające koncesji. Dopuszczalne jest wydobywanie piasków i żwirów na potrzeby własne osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących jej własność lub będącej w jej użytkowaniu wieczystym, jeżeli jednocześnie wydobycie będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych, nie będzie większe niż 10 m³ (ok. 16 ton) w roku kalendarzowym i nie naruszy przeznaczenia nieruchomości. Koniecznym warunkiem jest jednak powiadomienie Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Gdańsku.

Obecnie obowiązuje jedna koncesja na eksploatację kopalin na terenie powiatu, wydana przez Marszałka Województwa Pomorskiego.

Tabela 9 Obowiązująca koncesja na eksploatację kopalin na terenie powiatu malborskiego

Nazwa złoża/ położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Numer decyzji koncesyjnej, data wydania	Termin ważności koncesji
Koncesje wydane przez Marszałka Województwa Pomorskiego				
Nowa Wieś Malborska I, gm. Malbork	13,3823	Kruszywo naturalne	15.11.2016 Droś- G.7422.2.40.2016	17.10.2022

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego

5.4.1. Zagrożenia dla zasobów naturalnych

Eksploatacja surowców mineralnych na terenie powiatu obecnie ma 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.

W odniesieniu do zaniechanych złóż kruszywa naturalnego, zwłaszcza te, które w przeszłości były eksploatowane do czasu uchylecia decyzji zatwierdzających ich zasoby są z mocy prawa pod ochroną i istniejące wyrobiska, pomimo że zamieniają się w "dzikie" składowiska nie mogą być w innym celu wykorzystane jak tylko do eksploatacji kopalin. Wyjątek stanowią zbiorniki wodne po eksploatacji

w dolinach rzek kruszywa naturalnego i kredy jeziornej, ponieważ bez specjalnych zabiegów wykorzystywane są po kilkuletniej przerwie w eksploatacji jako wędkarskie akweny wodne.

W dolinach rzek należy powstrzymać się od eksploatacji kruszywa naturalnego, ze względu na ciężki sprzęt, który niszczy koryta i brzegi rzeki. Nadmierna, źle zaplanowana lub pozostająca poza kontrolą eksploatacja prowadzi do szeregu zmian morfologicznych, hydrologicznych, ekologicznych i środowiskowych w obrębie doliny. Te z kolei pociągają za sobą negatywne skutki ekonomiczno-społeczne.

Działania

Eksploatacja kopalni 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 kopalni 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 kopalni 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.

5.5. Ochrona powietrza atmosferycznego

5.5.1. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło oraz gaz sieciowy

Na terenie powiatu malborskiego wg danych GUS w 2019 r. znajdowało się 60 kotłowni, w tym 44 na terenach miast i 16 na terenach wiejskich. W porównaniu z rokiem 2016 na terenie powiatu przybyło 22 kotłowni. W 2019 r. na cele komunalno-bytowe sprzedano 403 367 GJ energii cieplnej, w tym 336 613 GJ dla budynków mieszkalnych i 66 754 GJ dla urzędów i instytucji. W stosunku do roku 2016 sprzedaż ciepła wzrosła niemal o 32%.

Scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło występuje na terenie miasta Malborka. Zaspokajanie obecnych potrzeb ciepłych odbiorców na terenie miasta odbywa się głównie w oparciu o miejski system ciepłowniczy eksploatowany przez ECO Malbork Sp. z o. o., który administruje ciepłownią o mocy 46,52MW_t wraz z gazowym układem kogeneracyjnym (GUK) o mocy 4,0MW_e i 4,0MW_t przy ul. Piaskowej 1 w Malborku. Długość sieci ciepłowniczej administrowanej przez spółkę wynosi 53,5 km. Do sieci podłączonych jest 775 budynków, a z sieci korzysta ok. 22 tys. osób. Ponadto w mieście funkcjonują kotłownie przemysłowe, lokalne kotłownie gazowe, olejowe i węglowe oraz indywidualne źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe, ciekłe lub gazowe oraz elektryczne.

Jedna kotłownia pracuje w mieście Nowy Staw. Obsługuje obiekty użyteczności publicznej, działalności gospodarczej i gospodarstwa domowe na obszarze miasta. Łączna długość sieci ciepłowniczej (sieć przesyłowa, rozdzielcza i przyłącza do budynków) to około 1900 m.

Na obszarach wiejskich potrzeby, głównie osób prywatnych, z zakresu ciepłownictwa zaspokajane są poprzez indywidualne instalacje grzewcze, które wykorzystują różnorodne rodzaje paliw, m.in. stałe (węgiel, w mniejszym stopniu drewno i jego odpady) oraz gaz ziemny.

Należy zaznaczyć, że ciepło systemowe wytwarzane w elektrociepłowniach i dostarczane sieciami ciepłowniczymi jest najlepszym sposobem na walkę z niebezpiecznym zjawiskiem tzw. niskiej emisji. Można wskazać prostą zależność - im więcej odbiorców będzie korzystało z ciepła z sieci, tym skuteczniej będzie można dbać o jakość powietrza i generalnie warunki życia w miastach.

W 2019 r. 88% mieszkań w miastach powiatu malborskiego oraz 79,4% na terenach wiejskich było wyposażonych w instalację centralnego ogrzewania. (GUS BDL).

Według raportu Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), obecnie Polska jest – jeśli chodzi o emisje do atmosfery – jednym z największych trucicieli w Europie. Wina za ten stan rzeczy nie ponosi już tylko przemysł, ponieważ instalacje przemysłowe oraz gospodarcze są dobrze kontrolowane i są zobowiązane do spełniania określonych wymogów jakościowych. Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza powoduje natomiast tzw. niska emisja, czyli emisja z indywidualnych palenisk domowych, w których często spalane są paliwa o dużym stopniu zanieczyszczenia, w tym tworzywa sztuczne i innego rodzaju odpady powstające w gospodarstwach domowych. Zanieczyszczenie powietrza przekłada się nie tylko na stan środowiska, ale również na zdrowie ludzi. Komisja Europejska szacuje, że w Polsce na choroby wywołane przez zanieczyszczenie powietrza umiera przedwcześnie ok. 45 tys. osób rocznie.

Wyposażenie w sieć gazową na terenie powiatu malborskiego pozostaje na dość wysokim poziomie. Z danych GUS za 2019 r. wynika, że 35 291 osób (t.j. 55,6% ogółu ludności powiatu malborskiego) korzysta z sieci gazowej. Poziom gazyfikacji jest zdecydowanie wyższy w miastach i wynosi 76,8% natomiast na terenach wiejskich – 12,4%. Ogólna długość czynnej sieci gazowej na terenie powiatu wynosi 255,86 km i w stosunku do roku 2016 przybyło 17,36 km sieci. Do poszczególnych budynków wykonanych było 4 202 szt. przyłączy gazu – wzrost o 8,6%. Użytkownicy sieci zużyli ponad 62 781,6 MWh gazu, z czego 85,7% została wykorzystana na ogrzewanie mieszkań.

W odniesieniu do gmin powiatu malborskiego najlepiej wyposażona w sieć gazowniczą jest gmina miejska Malbork oraz gmina Nowy Staw gdzie z infrastruktury gazowej korzysta odpowiednio 75,5% i 50,4% mieszkańców. W gminach Miłoradz i Lichnowy sieć gazownicza nie istnieje.

Tabela 10 Korzystający z sieci gazowniczej na terenie gmin powiatu malborskiego

Lp.	Jednostka	2016			2019		
		Długość sieci [m]	Osoba	% korzystających z sieci	Długość sieci [m]	Osoba	% korzystających z sieci
1.	Miasto Malbork	128 283	32 865	84,6	136 244	28 966	75,5
2.	Gmina Lichnowy	0	4	0,1	0	0	0,0
3.	Gmina Malbork	42 651	568	12,0	49 440	857	17,7
4.	Gmina Miłoradz	0	4	0,1	0	0	0,0
5.	Gmina Nowy Staw	38 611	3 874	50,8	41 024	3 850	50,4
6.	Gmina Stare Pole	28 953	1 789	38,0	29 155	1 618	34,5
	Powiat	238 498	39 104	61,1	255 863	35 291	55,6

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

Gaz ziemny ze względu na dużą wartość opałową, stały skład chemiczny (możliwość równomiernego spalania), łatwość regulacji dopływu, spalanie bez dymu, sadzy i popiołu jest najcenniejszym paliwem. Stosowany jest w wielu gałęziach przemysłu i gospodarstwach domowych. Służy również do produkcji energii elektrycznej, jako paliwo do silników, a także jest ważnym surowcem dla przemysłu chemicznego.

5.5.2. Jakość powietrza atmosferycznego

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

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. Powiat malborski charakteryzuje się dość wysokim stopniem uprzemysłowienia, co przekłada się na stan powietrza.

Z analizy danych statystycznych wynika, że w porównaniu do roku 2016 emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych w województwie pomorskim (w tym dwutlenku węgla) spadła o 2,8%, natomiast emisja pyłów spadła o 54%.

Podobnie przedstawia się emisja pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu malborskiego. Według danych GUS w 2019 r. emisja pyłów z powiatu wyniosła 74 tony (ok. 8,7% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych z terenu województwa pomorskiego) i była niższa o 8,6% w stosunku do poziomu z 2016 r. W przypadku emisji gazów, wielkość emisji w powiecie w 2019 r. osiągnęła poziom 100 434 ton (1,5% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń gazów z terenu województwa) i była niższa o 13,6% w stosunku do stanu w 2016 r. Główną przyczyną tego faktu był spadek emisji CO₂. Powiat malborski pod względem emisji gazów do powietrza zajmuje ósme miejsce w województwie, natomiast piąte pod względem emisji pyłów. 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.

Tabela 11 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019

Emisja zanieczyszczeń	2016	2019
Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/rok]		
ogółem	81	74
ze spalania paliw	76	69
węglowo-grafitowe, sadza	0	0
Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/rok]		
ogółem	116 348	100 434
ogółem (bez dwutlenku węgla)	697	588
dwutlenek siarki	285	320
tlenki azotu	175	139
tlenek węgla	211	106
dwutlenek węgla	115 651	99 846

Źródło: stat.gov.pl

W powiecie malborskim znajdują się zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi, które emitują określone w pozwoleniach ilości substancji do powietrza atmosferycznego. Każdego roku WIOŚ przeprowadza kontrole w powyższych zakładach na terenie powiatu malborskiego.

W latach 2019-2020 WIOŚ w Gdańsku przeprowadził kontrole w dwóch zakładach na terenie powiatu malborskiego pod względem przestrzegania przepisów w zakresie ochrony powietrza. Stwierdzono nieprawidłowości w jednym zakładzie, które dotyczyły braku pozwolenia na odprowadzanie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza z eksploatowanej instalacji technologicznej.

Zagrożenie dla powietrza stanowi przede wszystkim tzw. „emisja niska” związana ze spalaniem paliw kopalnianych, a przede wszystkim przez wykorzystywanie niskiej jakości paliw kopalnych i odpadów do ogrzewania. Zasadniczym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie powiatu, ze względu na charakterystykę obszaru, są aktualnie indywidualne kotłownie węglowe budynków mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-usługowych. Sytuację powyższą warunkuje przede wszystkim niska sprawność cieplna kotłów i rodzaj używanego paliwa. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe domów mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska nasilone w okresie grzewczym w zakresie stężeń związków tj. dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów, węglowodorów, sadzy i benzo(a)pirenu.

Na emisję niską składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do głównych tras komunikacyjnych. Pojazdy emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu. Oddziaływanie komunikacji na środowisko wykazuje tendencję rosnącą. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach. Na drogach obserwuje się również duży ruch tranzytowy.

Na terenie powiatu malborskiego znajduje się automatyczny punkt monitoringu jakości powietrza w Malborku przy ul. Mickiewicza, z którego wyniki wykorzystywane są w ocenie rocznej dla strefy pomorskiej.

Oprócz stacji pomiarowej GIOŚ, na terenie Malborka znajduje się kilka sensorów Airly i Syngeos, które umożliwiają monitorowanie stanu powietrza w czasie rzeczywistym. Sensory mierzą m.in.: poziom stężenia pyłów zawieszonych PM2.5 oraz PM10, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza. Dane odczytać można za pomocą mapy online na stronie <https://panel.syngeos.pl/> oraz <https://airly.eu/map/pl>. Mapy dostępne są również w aplikacjach na telefon komórkowy. Aby pomiary czujnika były bardziej wiarygodne, siatka ich rozmieszczenia powinna być gęsta. Czujniki można uzyskać dzięki organizowanej przez Fundację AVIVA ogólnopolskiej kampanii społecznej pt. „Wiem czym oddycham”.

Od ponad trzech lat sensory AIRLY zbierają dane na temat stanu powietrza przy współpracy z polskimi samorządami, lokalnymi aktywistami oraz odpowiedzialnymi społecznie firmami. Dane do Raportu o stanie powietrza w Polsce w 2020 r. #ODDYCHAJPOLSKO udało się opracować dzięki zebranych danym z blisko czterech tysięcy czujników. Dzięki tak gęstej sieci czujników – raportem zostały objęte miejscowości, w których do tej pory mieszkańcy nie mieli informacji na temat smogu, ponieważ nigdy wcześniej nie było tam stacji Państwowego Monitoringu Środowiska, a co za tym idzie – nigdy wcześniej stan powietrza nie był tam monitorowany. Analizy dokonane na potrzeby raportu prezentują najbardziej istotne zjawiska, podane w najbardziej obrazowy i zrozumiały sposób. Pomiary jakości powietrza przedstawione zostały zarówno w ujęciu rocznym jak i dobowym, natomiast statystyki dotyczą

poszczególnych województw, jak również konkretnych miast. Opracowany raport pozwala lepiej zrozumieć i zobaczyć skalę problemu, jakim jest zanieczyszczenie powietrza.

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 1219 ze zm.), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2019 opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie pomorskim zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja trójmiejska i strefa pomorska (w której zlokalizowany jest powiat malborski).

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie pomorskiej, do której zalicza się powiat malborski wystąpiło przekroczenie stężenia średniorocznego dla benzo(a)pirenu w Kościerzynie. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. Stężenie benzo(a)pirenu osiągnęło najniższe stężenia od czasów prowadzenia pomiarów (od 2010 roku) i było o połowę niższe niż w 2018 r. Na stacji w Kościerzynie stężenie obniżyło się z wartości 7 ng/m³ do 4 ng/m³. Widać znaczy spadek wartości stężenia benzo(a)pirenu w roku 2019 dla strefy pomorskiej.

W przebiegu rocznym stężeń benzo(a)pirenu najwyższe wartości występują w sezonie grzewczym. Roczne przebiegi stężeń benzo(a)pirenu i temperatury powietrza wykazują dużą zależność - najwyższe stężenia notowane są w najzimniejszych miesiącach.

Odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu wszystkie strefy zaliczono do klasy D2. Cel długoterminowy ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Tabela 12 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Strefa pomorska /powiat malborski	SO ₂	NO ₂	CO	PM _{2,5}		PM ₁₀	C ₆ H ₆	Pb	As	benzo (a)piren	Cd	Ni	O ₃
				Faza I	Faza II								
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim w 2019 r., GIOŚ

Strefa pomorska ze względu na ochronę roślin uzyskała klasę A ze względu na SO₂, NO_x i O₃.

W strefie pomorskiej przekroczony został poziom celu długoterminowego dla ozonu O₃, w związku z tym strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Tabela 13 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

strefa pomorska /powiat malborski	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	SO ₂	NO _x	O ₃
	A	A	A

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie pomorskim za rok 2019” GIOŚ.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza, o ile wcześniej nie został opracowany. Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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 pomorskiej obowiązuje Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy

benzo(a)pirenu – przyjęty Uchwałą nr 308/XXIV/2020 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28.09.2020 r.

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.

Nowelizacja Prawa ochrony środowiska precyzuje przepisy dotyczące tworzenia nowych mechanizmów prawnych, które powinny pomóc w poprawie jakości powietrza w Polsce. Sejmiki wojewódzkie za pomocą uchwał mogą określać rodzaj i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania i parametry techniczne lub parametry emisji urządzeń do spalania. Sejmiki mogą uchwalić zakaz stosowania określonych instalacji, w których następuje spalanie. Obecnie Polska, jeśli chodzi o emisje do atmosfery, jest jednym z największych trucielei w całej Europie. Winy za ten stan rzeczy nie ponosi już przemysł, ponieważ instalacje przemysłowe oraz gospodarcze są dobrze kontrolowane i muszą spełniać określone wymogi jakościowe. Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza powoduje natomiast tzw. niska emisja, czyli przede wszystkim pojedyncze paleniska domowe. Zanieczyszczenie powietrza przekłada się nie tylko na stan środowiska, ale również na zdrowie ludzi. Szacuje się, że w Polsce na choroby wywołane przez zanieczyszczenie powietrza umiera ok. 45 tys. osób rocznie.

Sejmik Województwa Pomorskiego w dniu 28 września 2020 r. przyjął następujące „uchwały antysmogowe”:

- Uchwała nr 309/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze miast województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw tzw. „uchwała antysmogowa dla miast”, (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 15.10.2020 r., poz. 4232)
- Uchwała nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw tzw. „uchwała antysmogowa poza miastami” (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 15.10.2020 r., poz. 4233).

Uchwała wprowadziła dla mieszkańców pomorskich miast obowiązek podłączenia w pierwszej kolejności do sieci ciepłowniczej lub gazowej, jeżeli istnieje taka możliwość. Mieszkańców wsi natomiast obowiązywać będzie m.in. wymiana pieców i kotłów na nowoczesne.

Zgodnie z uchwałą od 1 stycznia 2021 r. zabrania się spalania węgla brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm, mułów i flotokonzentratów oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%. Zarówno na wsiach, jak i w miastach z kotłów CO oraz pieców na paliwa stałe można korzystać najpóźniej do lipca 2035 roku (klasa 5 – najwyższa). Piece i kotły o niższej klasie (3 i 4) należy wymienić do września 2026 roku. Te, które nie mają określonej klasy albo są 1 lub 2 kategorii, należy wymienić już do września 2024 r.

Jeżeli w domu znajduje się kominek, który nie jest głównym źródłem ogrzewania, nie trzeba z niego rezygnować. Przestarzałe wkłady warto wymienić na nowoczesne, ekologiczne. Dym z kominka nie może być uciążliwy dla sąsiedztwa. Do spalania w kominku należy używać specjalnego drewna lub olejów (w przypadku biokominków). Trzeba też pamiętać, by rozpalanie w kominku było okazjonalne.

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). Wszystkie gminy z terenu powiatu malborskiego posiadają tego typu dokumenty. Plany są ściśle związane z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. 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.

W ramach realizacji planów gospodarki niskoemisyjnej, w ostatnich latach gminy podejmowały działania polegające na modernizacji i wymianie przestarzałych źródeł ciepła w swoich zasobach. Ponadto pomagały mieszkańcom przy składaniu wniosków w ramach programu „Czyste powietrze”.

5.5.3. Zagrożenia dla powietrza

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia za 2019 r. wykazała, iż w strefie pomorskiej wystąpiły przekroczenia benzo(a)pirenu, 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 celu długoterminowego dla wartości ozonu ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$), który ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Głównym źródłem zanieczyszczeń 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 miął), ale także zwykłe śmieci. 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 (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej).

Powiat posiada wysoki stopień zgazyfikowania wynoszący 55,6%. Ograniczony dostęp do sieci gazowniczej, zwłaszcza na terenach wiejskich, potęguje problem powstawania niskiej emisji. Na zwiększoną emisję zanieczyszczeń zwłaszcza w okresie grzewczym ma również wpływ (szczególnie w przypadku starszej zabudowy) niedostateczny stan budynków, brak podejmowanych działań związanych z termomodernizacją. Brak wykorzystania jakichkolwiek alternatywnych źródeł energii, a co się z tym wiąże duża emisja do atmosfery zanieczyszczeń pochodzących z wykorzystywania energii nieodnawialnej (emisja pyłu $\text{PM}_{2,5}$ oraz PM_{10}). Nadal są nieruchomości, których właściciele pomimo istniejącej sieci gazowniczej, nie decydują się – najczęściej z przyczyn ekonomicznych – na wymianę pieca węglowego na np. gazowy.

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

Kolejnym, coraz większym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalanymi drewnem. Zjawisko dosyć powszechne jesienią i wiosną, gdy w chłodniejsze dni (również często z przyczyn oszczędnościowych) 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 PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest znaczna.

Na poziomy stężenie zanieczyszczeń wpływ mają niewątpliwie także emisja punktowa (przemysł na terenie powiatu) i liniowe (transport drogowy). Zwiększa się wpływ oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby samochodów poruszających się na drogach.

Zanieczyszczenia przemysłowe mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych.

Uciążliwa dla mieszkańców może być również lokalizacja ferm i chlewni wielkoprzemysłowych ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza związków złownonych zwanych „odorami”. Do tej pory nie wypracowano skutecznego sposobu przeciwdziałania uciążliwości zapachowej ponieważ określenie jednoznacznych kryteriów uciążliwości zapachowej jest niezwykle trudne. Nie ulega wątpliwości, że odory mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie człowieka.

Innego rodzaju zanieczyszczeniem jest tzw. „light smog”, czyli zanieczyszczenie światłem, które staje się coraz poważniejszym problemem. Niestety przejście na oświetlenie typu LED sprzyja jego rozwojowi. Nadmiar światła ma wpływ na zdrowie człowieka, populację zwierząt i życie roślin. Przeszkadza również astronomom w obserwacji nieba. Szacuje się, według różnych badań, że 98-100% nieba w Polsce jest zanieczyszczone światłem. Niewielka świadomość w kwestii skutków ubocznych nadmiaru światła powoduje, iż iluminacji przybywa w sposób niewłaściwy i niekontrolowany.

Działania

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.

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 czy to w budynkach użyteczności publicznej czy zabudowie jedno lub wielorodzinnej na terenie strefy. Ograniczenie emisji z tych źródeł można osiągnąć poprzez: zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez termomodernizację budynków, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej; podłączenia do lokalnych sieci ciepłych; wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na nowe o wyższej sprawności, lub zastąpienie ich kotłami opalnymi gazem ziemnym, albo zastosowanie ogrzewania elektrycznego, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej; zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10.

Od września 2018 r. wprowadzony został ogólnopolski program „Czyste Powietrze”, którego celem jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza z szacunkowo ok. 3 mln jednorodzinnych budynków mieszkalnych oraz uniknięcie emisji z domów nowobudowanych. Od 15.05.2020 r. ruszyła już druga edycja programu.

W zakresie emisji liniowej ograniczenie emisji liniowej jest osiągane głównie poprzez poprawę stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach. Parametry techniczne pojazdów będą 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).

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.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych w zakładach przemysłowych niewątpliwie niezbędne jest: stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza, zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) oraz podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

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 studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszanego 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 pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.

W celu ograniczenia zanieczyszczenia światłem, należy stosować nie tylko energooszczędne rozwiązania, ale uwzględniać odpowiedni kształt oprawy lampy, aby światło kierowane było pod latarnię, a nie oświetlało niebo. Poza tym istotna jest również barwa światła, tzw. zimna barwa – jest bardzo niekorzystna dla ludzi. Często też z uwagi na zbyt dużą moc ich światło odbija się od nawierzchni, zwiększając poziom zanieczyszczenia światłem. Zalecane są lampy ledowe o tzw. świetle bursztynowym i temperaturze barwowej, znanej jako „ciepły LED”, czyli poniżej 3000 K. Te nieco mniej wpływają na środowisko nocne.

5.6. Odnawialne źródła energii

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

Wzrost udziału OZE w zużyciu energii jest jednym z trzech priorytetowych obszarów polityki klimatyczno-energetycznej UE. Ogólnounijny cel na 2020 r. wynosi 20%, (dla Polski cel ten został ustalony na poziomie 15%) zaś na 2030 r. – 32% (określony w 2018 r.). Wg GUS w 2018 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce wyniósł 11,16%. Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych w Polsce w 2019 r. pochodziła w przeważającym stopniu z biopaliw stałych (65,56%), energii wiatru (13,72%) i z biopaliw ciekłych (10,36%).

Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w elektroenergetyce wyniósł 12,18%, w ciepłownictwie i chłodnictwie 15,98%, w transporcie 6,12%. Regulacje unijne zobowiązują Polskę do osiągnięcia 10% udziału energii odnawialnej w transporcie w 2020 r. oraz 14% w perspektywie 2030 r. Do realizacji tych celów przyczyni się wykorzystanie biokomponentów (dodawanych do paliw ciekłych i biopaliw ciekłych stosowanych w transporcie).

Od 1 lipca 2016 r. obowiązuje ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 261 ze zm.), która wprowadza regulacje dotyczące m.in. zasad i warunków wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii odnawialnej, mechanizmów wspierających inwestycje w OZE oraz zasad realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Przepisy są skierowane do wytwórców energii z OZE oraz całej branży działającej na rzecz rozwoju instalacji OZE – producentów urządzeń, projektantów i instalatorów oraz podmiotów finansujących przedmiotowe inwestycje. Celem proponowanych rozwiązań jest zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, czego skutkiem powinno być w perspektywie długofalowej zapewnienie stałego dostępu do energii dla odbiorców końcowych, przy jednoczesnym utrzymaniu się cen energii na możliwie niskim poziomie. Przyspieszenie rozwoju odnawialnych źródeł energii pozwoli na zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE, co stanowi ważny argument w perspektywie osiągnięcia celów w 2030 roku.

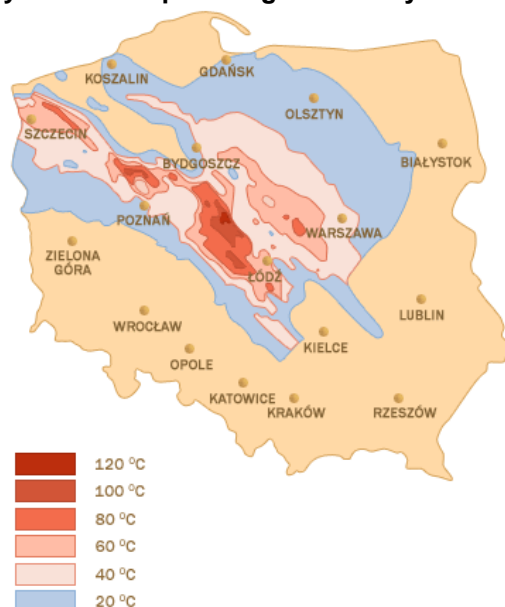
Według danych GUS województwo pomorskie zajmuje trzecie miejsce w Polsce pod względem produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. Procentowo to 53,1% całej zużywanej w województwie energii. w Polsce udział ten wynosił 14,1%. W 2017 roku pomorskie wyprodukowało 4 534 GWh, z czego 2 409 GWh pochodziło z odnawialnych źródeł, podczas gdy całkowite zużycie energii wyniosło 8 756 GWh. Zdecydowanie największy udział w wytwarzaniu odnawialnej energii

elektrycznej mają farmy wiatrowe (generują ponad 86% „zielonej” energii elektrycznej). Udział elektrowni wodnych wynosi poniżej 6%, a kolejne źródła mają udział od około 3% (biogaz) do ok. 0,2% (fotowoltaika).

Energia geotermalna

W Polsce występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione wodami geotermalnymi o zróżnicowanych temperaturach od 20 do 80-90°C, a w skrajnych przypadkach ponad 100°C. Wody te mogą być wykorzystane do celów grzewczych w budownictwie indywidualnym i komunalnym, do przygotowania ciepłej wody użytkowej, do ogrzewania pomieszczeń gospodarczych, szklarni, upraw w gruncie, a także do celów balneoterapeutycznych i rekreacyjnych.

Rysunek 5 Mapa wód geotermalnych w Polsce



Źródło: <http://www.builddesk.pl>

Wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej umożliwiają pompy ciepła, które są urządzeniami proekologicznymi pozwalającymi na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. 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. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi⁵. Dużą barierą w ich stosowaniu jest wciąż jeszcze wysoka cena. W okresie niskich temperatur zewnętrznych praca pompy jest wspomagana innym źródłem ciepła.

Według prowadzonej ewidencji, na terenie miasta Malborka znajduje się ok. dziewięć pomp ciepła należących do osób fizycznych i firm.

Energia wiatru

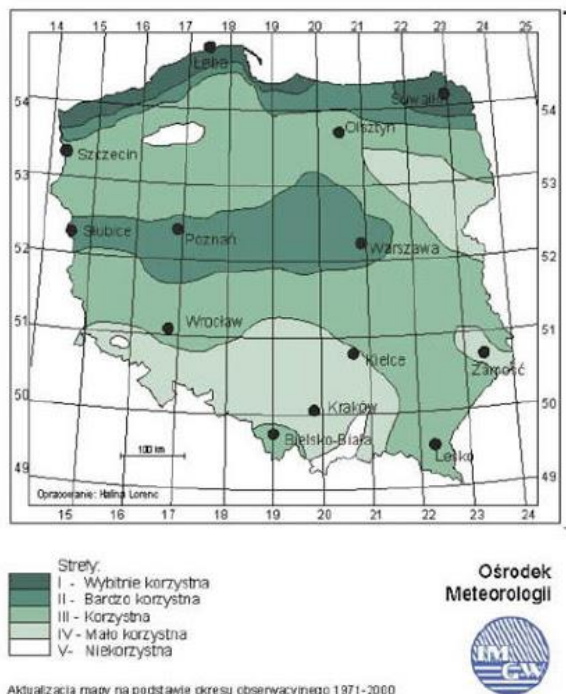
Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

Powiat malborski leży w II strefie energii wiatrowej bardzo korzystnej. Sprzyjające położenie na równinie aluwialnej, wzniesionej niewiele nad poziom morza oraz występowanie silnych wiatrów, które ze względu na równinny i rozległy charakter obszaru nie napotykają istotnych przeszkód w postaci wyniesień terenu i zwartych zadrzewień powodują, że powiat posiada korzystne warunki

⁵ www.energiadnawialna.net

meteorologiczne i geomorfologiczne dla rozwoju energetyki wiatrowej. Większa część powiatu charakteryzuje się również dość niskim stopniem urbanizacji. Ze względu na niską lesistość (2,4%) oraz mały udział form ochrony przyrody, którymi objęto 8,3% obszaru, można uznać, że powiat malborski posiada dobre warunki pod inwestycje wiatrowe. Możliwości lokalizacji instalacji OZE wykorzystujących siłę wiatru do wytwarzania energii są jednak zróżnicowane w poszczególnych gminach.

Rysunek 6 Zasoby energii wiatrowej w Polsce



Źródło: według IMiGW

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t. j. Dz. U. 2020 r. poz. 981 ze zm.) określa warunki i tryb lokalizacji oraz budowy takich instalacji, jak również warunki ich lokalizacji w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Przyjęcie ustawy podyktowane było faktem, że instalacje te były lokalizowane zbyt blisko budynków mieszkalnych. Przepisy m.in. wprowadzają definicję elektrowni wiatrowej. Zgodnie z ustawą, instalacje tego typu będą mogły być lokalizowane wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wiatrak można postawić w odległości nie mniejszej niż 10-krotność jego wysokości (wraz z wirnikiem i łopatami) od zabudowań mieszkalnych i mieszanych oraz obszarów szczególnie cennych z przyrodniczego punktu widzenia (np. parków narodowych czy krajobrazowych, rezerwatów). Ustawa pozwala na przebudowę, nadbudowę, rozbudowę, remont, montaż i odbudowę budynku mieszkalnego stojącego w odległości mniejszej niż wyżej opisana. Nowe przepisy dotyczą elektrowni wiatrowych o mocy większej niż 40 kW, czyli nie obejmują mikroinstalacji. W myśl ustawy, nie będzie można rozbudowywać istniejących wiatraków, które nie spełniają kryterium odległości – dozwolony będzie tylko ich remont i prace niezbędne do prawidłowego użytkowania. Możliwa będzie budowa domów mieszkalnych w mniejszej odległości od elektrowni wiatrowej niż wymagana, jeżeli takie inwestycje są uwzględnione w obowiązujących planach zagospodarowania przestrzennego. W sytuacji, gdy takich dokumentów nie ma, gminy będą miały 36 miesięcy na uchwalenie - na dotychczasowych zasadach - planów miejscowych przewidujących lokalizację budynków mieszkalnych.

Zgodnie z art. 13 ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774 ze zm.) sejmiki poszczególnych województw uchwały audyty krajobrazowe w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie powyższej ustawy, które zidentyfikują krajobrazy występujące na całym obszarze województwa, określą ich cechy charakterystyczne oraz dokonają oceny ich wartości. Uchwałą Nr 940/360/18 z dnia 4 września 2018 r. Zarząd Województwa Pomorskiego przystąpił do sporządzenia audytu krajobrazowego dla województwa pomorskiego. Za wykonanie audytu odpowiedzialne jest Pomorskie Biuro Planowania Regionalnego. Zgodnie z wytycznymi Wojewody Pomorskiego, termin uchwalenia Audytu upłyne 8 marca 2022 r.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

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

Zainstalowany kolektor słoneczny nie zapewni podgrzewu ciepłej wody w 100%. W naszej strefie klimatycznej kolektor może maksymalnie pokryć 70 - 80% zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową w skali roku. Niezbędne jest drugie, dogrzewające wodę źródło energii. Instalacje z jakimi można powiązać system słoneczny to np.: piec gazowy lub pompa ciepła.

Dzięki możliwościom pozyskania dofinansowania wykorzystanie energii słonecznej wzrasta.

We wszystkich gminach znajdują się mikroinstalacje zamontowane głównie na budynkach mieszkalnych.

W Malborku, według prowadzonej przez urząd ewidencji, kolektory słoneczne i instalacje fotowoltaiczne zlokalizowane są na 14 budynkach należących do osób fizycznych, osób prywatnych oraz instytucji w tym na budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla dzieci i Młodzieży z Autyzmem, Szkoły Podstawowej Nr 5, budynku położniczo-ginekologiczny Powiatowego Centrum Zdrowia w Malborku Sp. z o.o., kąpieliska miejskiego Centrum Aktywnego Wypoczynku w Malborku, Zakładu Karnego, Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego Nr 1 im. Tadeusza Kościuszki w Malborku.

Na terenie gminy Nowy Staw znajdują się: elektrownia fotowoltaiczna (PV) o mocy do 700 kWp w obrębie Stawiec, panele fotowoltaiczne o pow. 30 m² na obiekcie targowiska w Nowym Stawie przy ul. Kopernika o mocy 240 W, panele fotowoltaiczne na dachu budynku Urzędu Miejskiego w Nowym Stawie przy ul. Gen. J. Bema 1 o powierzchni 100,2 m² o mocy 260 W.

W studium dla wszystkich gmin dopuszcza się instalacje wykorzystujące energię słoneczną.

Na terenie gminy Malbork planowana jest budowa 6 farm fotowoltaicznych na terenach inwestycyjnych w obrębie m. Nowa Wieś, o mocy do 1 MW każda oraz farma fotowoltaiczna na dz. nr: 104/4-104/18, obręb Nowa Wieś, o mocy do 3 MWp (megawatopik).

Na terenie gminy Nowy Staw planowane są inwestycje fotowoltaiczne Świerki II i Świerki III o mocy 1 MW i ok. 3700 paneli każdy zespół.

Energia z biomasy i biogazu

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji. Biomasa są resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.

Energia pozyskiwana z biomasy również traktowana jest jako odnawialna. Jednak według wielu prowadzonych badań naukowych stwierdza się, iż w wielu przypadkach wyznaczone wskaźniki emisji dla spalania biomasy są wyższe niż dla węgla kamiennego. W szczególności dotyczy to emisji sumy związków organicznych. Tak więc z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń do powietrza trudno uznać biomasę za paliwo wybitnie ekologiczne i niskoemisyjne. Czyli energia pozyskiwana z biomasy jest odnawialna, ale mało ekologiczna, ponieważ emituje duże ładunki zanieczyszczeń.

Energia wodna

Szczególne znaczenie w energetyce wodnej mają inwestycje związane z małymi elektrowniami wodnymi, realizowanymi na małych ciekach. Również na wybranych ciekach płynących na terenie powiatu malborskiego zlokalizowane są następujące tego typu instalacje:

- Rakowiec – Kamienica, gm. Malbork, właściciel: ENERGA Elektrownie Straszyn Sp. z o.o., rzeka Nogat, km rzeki: 24 +000, wysokość piętrzenia: 2,85 m, moc 0,54 MW,
- „MEW Szonowo” – Kraśniewo, gm. Malbork, właściciel: Rejonowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku, rzeka Nogat, km rzeki: 14 + 500, wysokość piętrzenia: 2,1 m, moc 0,5 MW,
- Kanał Juranda – m. Malbork, mała elektrownia wodna, właściciel: „SerJo Bis” w Malborku, Kanał Juranda w km 1+655, wysokość piętrzenia 17,5 m, moc nominalna 22 kW.

5.6.1. Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej

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.

Obecnie na terenie powiatu w coraz większym stopniu wykorzystywana jest energia odnawialna, jednak w najbliższej perspektywie możliwy jest jej dalszy rozwój. Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej – co najmniej 32% do końca 2030 r.

Na poziomie samorządu działania te polegać będą na podnoszeniu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko. Spora 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 energetyki wiatrowej na terenie powiatu malborskiego z uwagi na uwarunkowania przestrzenne są:

- obszary objęte ochroną prawną,
- obszary Natura 2000,
- tereny zabudowane,
- układy dolinne rzek,
- lasy,
- strefy rolno-leśne,
- sąsiedztwo lotniska,
- zespół zamkowy w Malborku,
- ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie.

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.

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.

Pojawiające się możliwości dofinansowania mikroinstalacji zwłaszcza fotowoltaicznych są szansą dla mieszkańców na obniżenie kosztów, a tym samym uniezależnieniem się od stale rosnących cen za energię elektryczną.

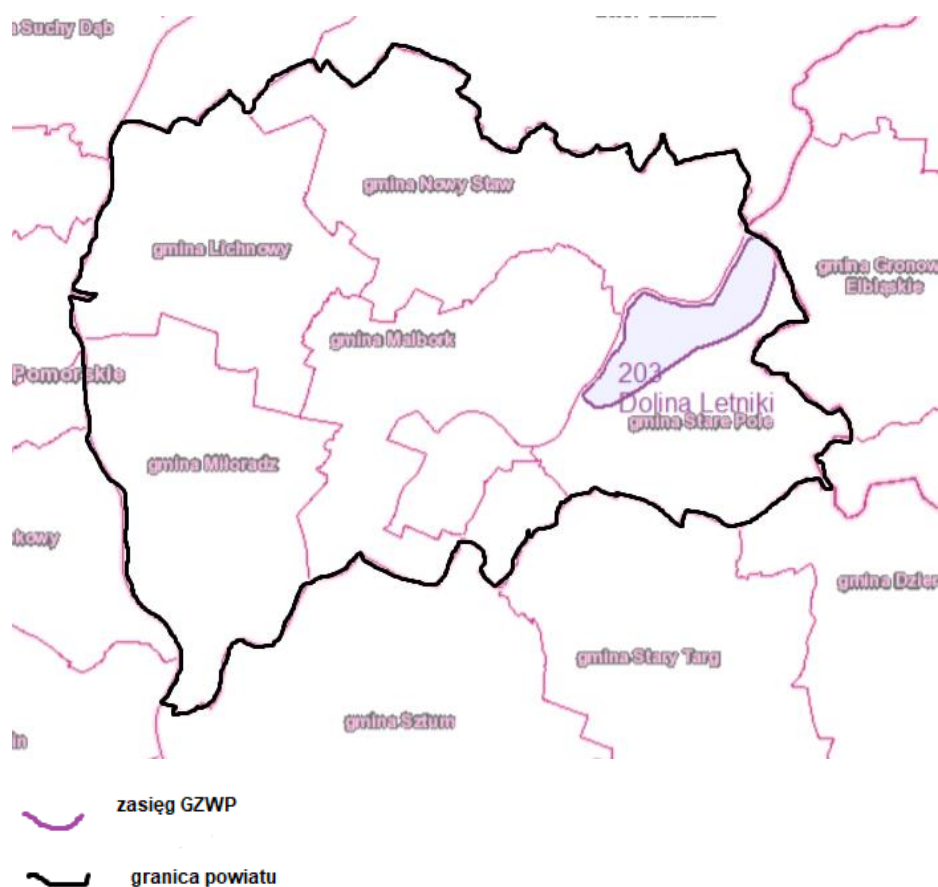
5.7. Ochrona wód

5.7.1. Wody podziemne

Powiat malborski położony jest w przeważającej części na terenie regionu wodnego Dolnej Wisły, subregionu Żuław Wiślanych. Jedynie nieznaczny fragment południowej części gmin: miejskiej

i wiejskiej Malbork obejmuje subregion pojezierny. Na tym terenie występują: poziomy wodonośne czwartorzędu (północ powiatu), neogenu i paleogenu (centrum i południe powiatu) oraz kredy (centrum). We wschodniej części powiatu, w granicach gminy Stare Pole występuje czwartorzędowy Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 203 Dolina Letniki o powierzchni 18,5 km², typu porowego o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 23 000 m³/dobę. Aktualny pobór wód wynosi ok. 14 000 m³/d i skupia się na ujęciu komunalnym „Letniki”, które stanowi podstawę zaopatrzenia Centralnego Wodociągu Żuławskiego. GZWP nr 203 wyodrębniono w plejstoceno-holocenojskim poziomie wodonośnym. Osady tego poziomu wodonośnego występują na całym obszarze Żuław Elbląskich. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi 11–33 m, średnio – 21 m. Lokalnie, w obrębie warstwy wodonośnej, występują przewarstwienia piasków mułkowatych. Wody zbiornika mają charakter napięty. W warunkach naturalnych stabilizowały się na głębokości 0,05–1,8 m, tj. na rzędnych 0,3–2,5 m n.p.m. Strumień wód podziemnych był skierowany z zachodu na wschód. Potencjalnym zagrożeniem dla wód zbiornika mogą być wody powierzchniowe, zwłaszcza Nogatu, nieracjonalne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin oraz niewłaściwe odprowadzanie ścieków bytowych.

Rysunek 8 Lokalizacja Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 203 na terenie powiatu malborskiego



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

Zgodnie z obowiązującym podziałem obszaru Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd) powiat malborski położony jest w obrębie JCWPd nr 15, 16, 18, 19, 29 i 30 regionu Dolnej Wisły.

Tabela 14 Wykaz JCWPd wydzielonych na terenie powiatu malborskiego

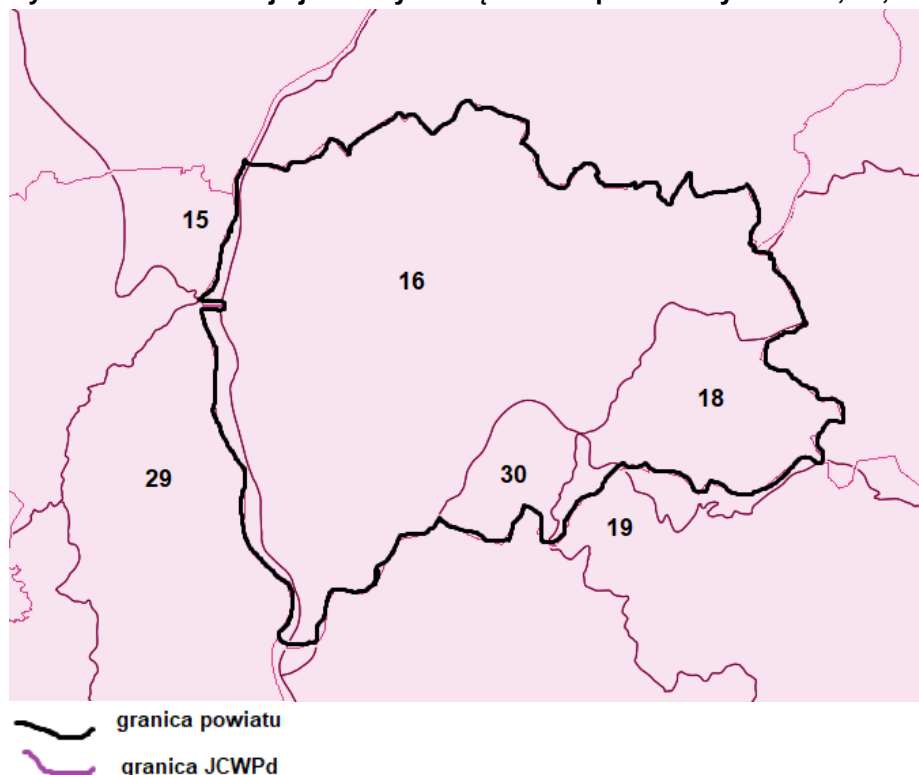
Nazwa JCWPd	Ocena stanu		Ocena ryzyka
	Ilościowego	Chemicznego	
15	zły	dobry	zagrożona
16	zły	dobry	zagrożona
18	dobry	dobry	niezagrożona
19	dobry	dobry	niezagrożona
29	dobry	dobry	niezagrożona
30	dobry	dobry	niezagrożona

Źródło: Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2016 r.)

Wydzielone JCWPd nr 18, 19, 29 i 30 wykazują dobry stan ilościowy oraz chemiczny. Nie są zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych. Natomiast JCWPd nr 15 i 16 wykazują dobry stan chemiczny, ale zły stan ilościowy i w związku z tym są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dla tych JCWPd ze względu na duży pobór wód podziemnych w celu zaopatrzenia w wodę do spożycia (region turystyczny), i ingresje wód zasolonych zastosowano derogacje. Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. 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).

Rysunek 9 Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych nr 15, 16, 18, 19, 29 i 30



Źródło: www.geoportal.gov.pl

Stan 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).

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny jakości wód podziemnych. Monitoringiem objęte zostały punkty kontrolne w zasięgu JCWPd nr 16 i 18. W skontrolowanych punktach stwierdzono wody dobrej jakości (II klasa) wody zadowalającej jakości (III klasa) oraz niezadowalającej jakości (IV klasa). Wyniki końcowe przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15 Monitoring wód podziemnych w 2020 r.

Miejscowość	Gmina	JCWPd 172	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Końcowa klasa jakości
2020					

Lichnowy	Szymankowo	16	Q	6,00	IV
Miłoradz	Mątowy Wielkie	16	Pg+Ng	76,00	II
Lichnowy	Lisewo Malborskie	16	Q	14,00	IV
Lichnowy	Lisewo Malborskie	16	Q	2,39	IV
Miłoradz	Kończewice	16	K	88,40	III
Miłoradz	Stara Kościelnica	16	K	87,00	IV
Stare Pole	Złotowo	18	Q	0,40	II
Stare Pole	Ząbrowo	18	Q	16,00	III

Q – czwartorzęd

K - kreda

PG+Ng – paleogen + neogen

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w 2020 r., GIOŚ

Ocena jakości wód 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. 2016. poz. 85). Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Wody klas I - III reprezentują dobry stan chemiczny, a IV i V słaby stan chemiczny.

5.7.2. Wody płynące

Sieć hydrograficzną powiatu malborskiego tworzą: rzeka Wisła, Nogat, Tuga – Wielka Święta, Mała Święta, Tyna Górna, Tyna Dolna, Tyna Mała, Fiszewka i Jeziorna Łacha, a także kanały: (m.in.: Kanał Juranda, Ulgi, Panieński, Stary Nogat, Świerkowski, Dębińska Struga, Lasowicki, Kałdowska Struga, Lichnowska Struga, Lisewska Struga, Linawa, Pordenowski, Ząbrowski, „A” Krolewo, „B” Kaczynos, „A” Stare Pole, „L” Miłoradz i inne) oraz rowy melioracyjne.

Tabela 16 Zestawienie rzek i cieków wodnych z terenu powiatu malborskiego

Gmina	Nazwa ciek	Długość ogólna w km	Długość uregulowana w km	Uwagi
Lichnowy	Rz. Jeziorna Łacha	2,909 km	2,909 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u> Stan na 01.02.2017
	Rz. Mała Święta	10,075 km	10,075 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u> Stan na 01.02.2017
	Rz. Tuga	Km rzeki 30+566 – 31+500 0,934 km	Km rzeki 30+566 – 31+500 0,934 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u>
Malbork - Miasto	Rz. Nogat	Km rzeki 14+930 – 24+070 9,14 km	Km rzeki 14+930 – 24+070 9,14 km	<u>NW Malbork</u> Podane km są długością orientacyjną oraz znajdują się na granicy Gmin: Malbork (obszar wiejski) oraz Malbork (miasto)
Malbork – Obszar wiejski	Rz. Jeziorna Łacha	0,465 km	0,465 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u> Stan na 01.02.2017
	Rz. Nogat	Km rzeki 11+470 – 18+230 6,76 km	Km rzeki 11+470 – 18+230 6,76 km	<u>NW Malbork</u> Podane km są długością orientacyjną oraz znajdują się na granicy Gmin: Malbork (obszar wiejski), Malbork (miasto), Sztum (pow. sztumski), Stare Pole
		Km rzeki 19+450 – 30+810 11,36 km	Km rzeki 19+450 – 30+810 11,36 km	
Rz. Tuga	Km rzeki 31+500 – 42+270 10,77 km	Km rzeki 31+500 – 42+270 10,77 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u>	

Miłoradz	Rz. Jeziorna Łacha	10,886 km	10,886 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u> Stan na 01.02.2017
	Rz. Mała Święta	6,078 km	5,361 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u> Stan na 01.02.2017
	Rz. Tuga	Km rzeki 42+270 – 49+840 7,57 km	Km rzeki 42+270 – 49+840 7,57 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u>
	Rz. Nogat	Km rzeki 4+100 – 11+470 7,37 km	Km rzeki 4+100 – 11+470 7,37 km	<u>NW Malbork</u> Podane km są długością orientacyjną oraz znajdują się na granicy Gmin: Miłoradz oraz Sztum (pow. Sztumski)
Nowy Staw - Miasto	Rz. Mała Święta	1,126 km	1,126 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u> Stan na 01.02.2017
Nowy Staw – Obszar wiejski	Rz. Mała Święta	2,324 km	2,324 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u> Stan na 01.02.2017
	Rz. Nogat	Km rzeki 30+810 – 38+140 7,33	Km rzeki 30+810 – 38+140 7,33	<u>NW Malbork.</u> Podane km są długością orientacyjną oraz znajdują się na granicy Gmin: Nowy Staw, Stare Pole
	Rz. Tuga	Km rzeki 20+460 – 30+566 10,106 km	Km rzeki 20+460 – 30+566 10,106 km	<u>NW Nowy Dwór Gd.</u>
Stare Pole	Rz. Fiszewka	3,64 km	3,64 km	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Rz. Tyna Dolna	10,808 km	10,808 km	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Rz. Tyna Mała	6,753 km	6,753 km	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Rz. Nogat	Km rzeki 24+070 – 38+060 13,99 km	Km rzeki 24+070 – 38+060 13,99 km	<u>NW Malbork</u> Podane km są długością orientacyjną oraz znajdują się na granicy Gmin: Stare Pole, Nowy Staw (obszar wiejski) oraz Malbork (obszar wiejski)

Źródło: Nadzór Wodny w Malborku

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 redukcjonowania 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 2020 r., poz. 310 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 i programy działań. Aktualizacja *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (aPGW) stanowi 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 malborskiego wyznaczonych zostało 5 jednolitych części wód płynących (JCWP).

Tabela 17 Wykaz JCWP na terenie powiatu malborskiego

Lp	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCW	Status JCWP	Stan JCW (2016 r.)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
1.	RW200005299	Nogat	0	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny Dobry stan chemiczny
2.	RW20002129999	Wisła od Wdy do ujścia	21	SZCW	zły	zagrożona	
3.	RW200005499	Eibłag od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno	0	SZCW	zły	zagrożona	
4.	RW200005149	Szarpawa	0	SZCW	dobry	niezagrożona	
5.	RW2000255249	Młynowa Malborska od Jez. Dąbrówka do ujścia	25	SZCW	zły	zagrożona	

21 – wielka rzeka nizinna

25 – ciek łączący jeziora

0 – typ nieokreślony

SZCW – silnie zmieniona część wód

Źródło: Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2016 r.)

Zgodnie z *Aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, jedna wydzielona JCWP wykazała dobry stan ekologiczny, pozostałe wydzielone JCWP wykazały zły stan ekologiczny oraz, że są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Celem środowiskowym dla JCWP na terenie powiatu jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Zgodnie z definicją, dobry stan 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 zostały zdefiniowane poprzez przypisanie parametrów charakteryzujących dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, czyli wartości poszczególnych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych.

Dla zagrożonych JCWP na terenie powiatu malborskiego wskazano derogacje (uchylenie od wyznaczonych celów).

Dla JCWP RW20002129999 wskazano brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Dla JCWP RW200005299 wskazano brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. Dokładniejsze rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Dla JWP RW200005499 wskazano brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, wartości zgodne z dobrym stanem w zakresie substancji biogenych będą mogły być osiągnięte do roku 2021. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i przemysłowa. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Stan wód płynących

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 2020 r., poz. 310 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.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego zgodnie z cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane

przez środki transportu i splukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rucociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Ścieki z terenu powiatu malborskiego ujmowane są system kanalizacyjny i trafiają głównie do komunalnych oczyszczalni ścieków. Istotnym źródłem presji na środowisko wodne na terenie powiatu jest niezorganizowana lub źle funkcjonująca gospodarka ściekowa zwłaszcza na obszarach wiejskich. W ostatnich latach prowadzone są działania związane z sanitacją tych terenów. W porównaniu z rokiem 2016 stopień skanalizowania zwiększył się o 0,5%. Można stwierdzić, że tym samym zmniejszyła się ilość ścieków, która trafiała bezpośrednio do wód i gruntu oraz z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.

Zagrożeniem dla wód są również spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego.

Badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych należą do kompetencji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i są realizowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Monitoring wód oraz ocena ich stanu do roku 2017 była wykonana przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, natomiast w roku 2018 – przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

W latach 2014-2019 przebadano cztery jednolite części wód na terenie powiatu malborskiego, jednak wszystkie punkty kontrolne do oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowane były poza terenem powiatu. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18 Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu malborskiego wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019

Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa punktu kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chem.	Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczysz.	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
RW200005299 Nogat	Nogat – Kępa Dolna/Kępiny – gm. Nowy Dwór Gdański	Brak	Brak	2	Brak możliwości	Poniżej dobrego	zły
RW20002129999 Wisła od Wdy do ujścia	Wisła – Kiezmark – gm. Cedry Wielkie	5	>2	2	5	Poniżej dobrego	zły
RW200005499 Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno	Elbląg – Nowakowo – gm. Elbląg	Brak	Brak	2	Brak możliwości	Poniżej dobrego	zły
RW200005149 Szarpawa	Szarpawa – Osłonka – gm. Nowy Dwór Gdański	2	2	2	2	Poniżej dobrego	zły

Źródło: Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019 GIOŚ

Elementy biologiczne przebadano w dwóch punktach na rz. Wiśle w Kiezmarku oraz na Szarpawie w Osłonce. Wody pod tym względem zakwalifikowano odpowiednio do 5 i 2 klasy. W pozostałych punktach nie prowadzono badań elementów biologicznych.

Również w tych samych punktach określono klasę elementów fizykochemicznych w grupie 3.1.-3.5., w której stwierdzono stan poniżej dobrego (>2) oraz dobry (2 klasa). Wszystkie punkty przebadano pod względem elementów fizykochemicznych (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne 3.6) i odnotowano wody dobrej jakości (2 klasa).

O stanie/potencjale ekologicznym w głównej mierze zdecydowała klasa elementów biologicznych: dobry potencjał ekologiczny stwierdzono w punkcie na Szarpawie, natomiast zły na Wiśle.

Stan chemiczny przebadano we wszystkich punktach i stwierdzono stan poniżej dobrego.

W ogólnej ocenie końcowej wszystkie monitorowane JCWP charakteryzowały się stanem złym.

Obszary szczególnie narażone związkami azotu (OSN)

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin, powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość. Pomimo, że zużycie nawozów sztucznych jak i naturalnych zmniejszyło się w ostatnich latach, to jednak rolnictwo i hodowla nadal generują źródła zanieczyszczeń. Często zdarza się, że pola uprawne przylegają bezpośrednio do brzegów rzek i zbiorników wodnych. Brak bariery ochronnej w postaci pasów zieleni i zadrzewień sprzyja przenikaniu zanieczyszczeń rolniczych do wód.

Na terenie powiatu malborskiego występują obszary OSN zweryfikowane na podstawie Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 1 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w regionie wodnym Dolnej Wisły (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2017 r. poz. 902). Obszary OSN wyznaczone zostały w zasięgu JCWP PLRW200005299 Nogat, PLRW20002129999 Wisła od Wdy do ujścia, PLRW200005499 Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno.

WIOŚ w Gdańsku co roku przeprowadza kontrole podmiotów prowadzących produkcję rolną oraz działalność, w ramach której są przechowywane odchody zwierzęce lub stosowane nawozy, w zakresie stosowania Programu działań oraz przepisów dotyczących ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, oraz kontrole przestrzegania przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu w zakresie warunków stosowania i przechowywania nawozów, nawozów oznaczonych znakiem „NAWÓZ WE” i środków wspomagających uprawę roślin. W latach 2019-2020 przeprowadzono kontrole u 10 podmiotów, nieprawidłowości stwierdzono u 4 podmiotów.

5.7.3. Wody stojące

Jednym z elementów sieci hydrograficznej powiatu są zbiorniki wodne: Mątowny Wielkie, Mątowny Długie, Mątowny Małe, Gnojewo, Pogorzała Wieś (gmina Miłoradz), Ptaszek (gmina Malbork), Lubstowo I, Lubstowo II, Połmieście (gmina Nowy Staw) oraz Ząbrowo (gmina Stare Pole).

Na terenie powiatu malborskiego nie wyznaczono jednolitych części wód jeziornych. Nie prowadzono monitoringu zbiorników wodnych.

Stan kąpielisk i miejsc wyznaczonych do kąpeli

W sezonie kąpielowym 2020 r. na terenie miasta Malborka funkcjonowało 1 kąpielisko nad rzeką Nogat oraz 1 miejsce okazjonalnie wykorzystywane do kąpeli w miejscowości Gnojewo, gm. Miłoradz. Dla kąpieliska na rzece Nogat wydano łącznie 6 bieżących ocen jakości wody, w tym 1 o nieprzydatności wody do kąpeli z uwagi na zawikł sinic oraz 1 bieżącą ocenę jakości wody dla miejsca okazjonalnie wykorzystywanego do kąpeli.

Jakość wody analizowanych próbek pod względem mikrobiologicznym odpowiadała wymaganiom sanitarnym zawartym w zał. nr 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpeli (Dz.U. z 2019 r., poz. 255).

5.7.4. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Według danych GUS na koniec 2019 r. na terenie powiatu malborskiego długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 411,7 km. Do budynków doprowadzonych było łącznie 9 229 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało ok. 99,2% mieszkańców powiatu tj. ok. 62,9 tys. osób. Średnia wartość wskaźnika zwodociągowania dla województwa pomorskiego wynosi 96,5%. Pod względem zwodociągowania powiat zajmuje trzecie miejsce wśród wszystkich powiatów oraz pierwsze miejsce wśród powiatów ziemskich w województwie pomorskim. Zmiany w zakresie infrastruktury wodociągowej na terenie powiatu malborskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 19. Infrastruktura wodociągowa w gminach powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019

Gmina	2016				2019			
	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączeni a do sieci	Stopień zwodociąg.	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłącz. do sieci	Stopień Zwod.
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Miasto Malbork	135,0	3 347	38 620	99,4	140,9	3 501	38 129	99,4
Gmina Lichnowy	55,3	618	4 633	98,4	56,0	1 315	4 607	99,9

Gmina Malbork	45,1	491	4 425	93,4	45,4	831	4 627	95,8
Gmina Miłoradz	42,4	545	3 318	98,0	43,0	544	3 282	98,0
Gmina Nowy Staw	60,3	951	7 623	100,0	62,0	1 822	7 637	100,0
Gmina Stare Pole	63,9	822	4 687	99,6	64,4	1 216	4 685	99,8
Powiat	402,0	6 774	63 306	98,9	411,7	9 229	62 967	99,2

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL

W latach 2016-2019 na terenie powiatu malborskiego kontynuowano projekty, w ramach których przybyło 9,7 km sieci wodociągowej w gminach, a liczba przyłączy wodociągowych wzrosła o 394 sztuki. Spadła natomiast o 9,9% ilość dostarczonej wody dla gospodarstw domowych, która w 2016 r. wyniosła 2 262,5 tys. m³, a w 2019 r. 2 037,7 tys. m³.

Stan wodociągów w większości gmin oceniany jest jako dobry. W latach 2016-2019 odnotowano (wg GUS) 1202 awarie sieci wodociągowych. Jakość dostarczanej wody spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

Na terenie powiatu występują fragmenty sieci wodociągowej wykonane z azbesto-cementu:

- Gmina Nowy Staw – ok. 28,66 km administrowany przez CWŻ sp. z o.o.,
- Gmina Malbork – ok. 20 km administrowanej przez CWŻ sp. z o.o., ok. 4 km administrowanej przez PWiK sp. z o.o. w Malborku (m. Grobelno 2,4 km, Nowa Wieś 2,1 km), termin usunięcia do 2030 r., oraz zostają zastępowane z rur wykonanych z innego materiału np. PE-HD lub żeliwa sferoidalnego sukcesywnie w ramach przebudowy istniejącej sieci wodociągowej,
- Miasto Malbork – 2,4 km (PWiK Sp. z o.o. w Malborku),
- Gmina Miłoradz – 5 km, planowany termin usunięcia do 2028 r. (wodociąg gminny)
- Gmina Lichnowy – ok. 15 km (CWŻ sp. z o.o.) usunięcie zgodnie z planami rozwoju i modernizacji sieci wodociągowej,
- Gmina Stare Pole – ok. 28 km (CWŻ sp. z o.o.)

Zbiorowe zaopatrzenie ludności powiatu w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów trzeciorzędowych, czwartorzędowych i kredy. Woda do spożycia prowadzona jest za pośrednictwem 8 wodociągów komunalnych zlokalizowanych na terenie powiatu malborskiego.

Tabela 20 Wykaz wodociągów komunalnych na terenie powiatu malborskiego

Lp.	Wodociąg	Liczba mieszkańców zaopatrywana w wodę
1.	WP Malbork	40 000
2.	WP Zabrowo, gm. Stare Pole	21 426
3.	WP Miłoradz, gm. Miłoradz	2 150
4.	WP Stara Kościelnica, gm. Miłoradz	280
5.	WP Gnojewo, gm. Miłoradz	220
6.	WP Kończewice, gm. Miłoradz	1 280
7.	WP Sadowo (Szawałd), gm. Malbork	220
8.	WP Kamienica, gm. Malbork	50

Źródło: PSSE Malbork

Ponadto spoza terenu powiatu przesyłana jest woda do mieszkańców gmin: Malbork, Lichnowy, Nowy Staw i Stare Pole z Centralnego Wodociągu Żuławskiego (CWŻ), do m. Wielbark (gm. Malbork) z ujęcia wody należącego do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Sztumie Spółka z o.o.

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

Tabela 21 Charakterystyka ujęć wody na terenie powiatu malborskiego

Miejsce ujęcia wody	Straty grafia	Liczba studni	Średnia wydajność ujęcia wody m ³ /h	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	miejsowości obsługiwane przez wodociąg	Pobór wody na koniec 2019 r. m ³	Pobór wody na koniec 2020 r. m ³
Gmina Malbork							
Szawałd	Q	1	27,5	OS-6225-2/02	Szawałd	7,718	7,134

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Kamienica	Q	1	9	OS-6225-1/02	Kamienica	1,663	1,586
Miasto Malbork							
Malbork	Kreda	4	205	Decyzja Nr OS 6341.20.2013.3	m. Malbork	1890,9	1879,5
Malbork	Tr	1	200		Nowa Wieś, Grobelno, gm. Malbork		
Malbork	Q	1	189		Krasna Łąka – Królewo gm. Stare Pole		
Gmina Miłoradz							
Gnojewo	Kreda	1	4	OS-6225-1/04	Gnojewo	12790	10522
Stara Kościelnica	Kreda	1	3	GD.ZUZ.2.410 0.24.4.2020.M M	Stara Kościelnica	12689	13443
Miłoradz	Tr Kreda	3	15	GD.ZUZ.2.410 0.24.3.2020.M M	Miłoradz, Pogorzała Wieś, Mątowy Wielkie, Mątowy Małe	205804	216698
Kończewice	Kreda	2	9	GD.ZUZ.2.410 0.24.2.2020.M M	Kończewice, Bystrze, Stara Wisła	52392	50951
Gmina Stare Pole							
Ząbrowo	Kreda Q	23	50 990	Rozporządzenie nr 2/2016 Dyrektora Regionalnego zarządu gospodarki Wodnej w Gdańsku	Stare Pole Królewo Złotowo Złotowo PGR Janowo Szlagnowo Janówka Kaczynos wieś Kaczynos kolonia Ząbrowo Krzyżanowo Kławki Kikojty Parwark Kraszewo Klecie Szaleniec Krasnołęka	4254,2	4467,2

Tr – trzeciorzęd

Q – czwartorzęd

Źródło: Ankietyzacja Gmin

Na terenie gminy Lichnowy znajdują się dwa nieczynne ujęcia wody, w miejscowościach Boręty i Lisewo przewidziane są do likwidacji do końca 2022 r.

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 2019 r., poz. 1437). 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).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Malborku (PPIS).

W roku 2020 w ramach monitoringu jakości wody pobierano próbki zarówno w ramach nadzoru przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz w ramach kontroli wewnętrznej przedsiębiorstw wodociągowych.

PPIS w Malborku w 2020 r. w ramach nadzoru sanitarnego przeprowadził pobór 15 próbek wody. Jakość wody w 2020 r. odpowiadała normom sanitarnym określonym w powyższym rozporządzeniu za wyjątkiem WP Miłoradz, na którym postępowanie jest w toku. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Malborku wydał decyzję administracyjną o warunkowej przydatności wody do spożycia ze względu na ponadnormatywną zawartość jonu amonowego do dnia 30.04.2021 r.

W zakresie ponadnormatywnej zawartości fluorków Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wydał decyzję przyznającą drugą zgodę na odstępstwo w terminie do 30.04.2021 r. Zawartość fluorków w wodzie w 2020 r. wahała się w granicach 1,30 - 1,65 mg/l. (nds 1,50 mg/l), natomiast jonu amonowego między 0,50 - 0,91 mg/l. (nds 0,50 mg/l).

5.7.5. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Według danych GUS na koniec 2019 r. na terenie powiatu malborskiego długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 293,5 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków wynosiła 6 396 szt. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 49,8 tys. mieszkańców tj. ok. 78,5% ludności powiatu. Udział korzystających z systemu kanalizacyjnego na terenie powiatu malborskiego był w tym czasie niższy o 5,2 p.p. od wartości dla województwa pomorskiego (83,7%). Pod tym względem powiat malborski zajmuje 12 miejsce wśród wszystkich powiatów w województwie, natomiast 8 miejsce wśród powiatów ziemskich.

Wśród gmin najlepiej skanalizowane jest miasto Malbork – 90,6%. Wskaźnik skanalizowania pozostałych gmin utrzymuje się poniżej 80%.

W 2019 r. z terenu powiatu odprowadzono siecią kanalizacyjną łącznie 2 005,1 tys. m³ ścieków bytowych. Ilość odprowadzonych ścieków w porównaniu do 2016 r. wzrosła o 11,7%. W latach 2016-2019 odnotowano 274 awarie sieci kanalizacyjnej.

W latach 2016-2019 zauważalny jest również rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie powiatu. W stosunku do roku 2016 przybyły 24 km sieci kanalizacyjnej (wzrost długości sieci kanalizacyjnej o 8,2%) oraz 139 przyłączy prowadzących do budynków.

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

Tabela 22 Infrastruktura kanalizacyjna w gminach powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019

Gmina	2016				2019			
	Sieć kanalizacyjna	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizow.	Sieć kanalizacyjna	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizow.
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Miasto Malbork	85,6	3 558	35 289	90,8	87,6	3 475	34 755	90,6
Gmina Lichnowy	51,0	585	2 920	62,0	58,0	588	2 868	62,2
Gmina Malbork	17,3	167	1 008	21,3	17,4	193	1 133	23,5
Gmina Miłoradz	46,0	486	2 420	71,5	46,0	479	2 382	71,1
Gmina Nowy Staw	30,3	944	5 333	69,9	34,1	961	5 369	70,3
Gmina Stare Pole	39,3	517	2 944	62,6	50,4	700	3 296	70,2
Powiat	269,5	6 257	49 914	78,0	293,5	6 396	49 803	78,5

Źródło: Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL

Ponadto na terenie gminy Stare Pole znajduje się 3,8 km kanalizacji deszczowej.

Oprócz sieci kanalizacyjnej ścieki z terenu powiatu gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i przydomowych oczyszczalniach ścieków. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065) 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 2020 r., poz. 1439 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 prowadzonych ewidencji gminnych (dane GUS) na terenie powiatu znajdują się ok. 1272 zbiorniki bezodpływowe i 212 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 23 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu malborskiego

Gmina	Liczba zbiorników bezodpływowych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
Miasto Malbork	69	37
Gmina Lichnowy	122	24
Gmina Malbork	650	97
Gmina Miłoradz	99	16
Gmina Nowy Staw	187	22
Gmina Stare Pole	145	16
Powiat	1 272	212

Źródło: dane GUS BDL 2019

Gmina Lichnowy posiada uchwałę Nr XV/160/08 Rady Gminy Lichnowy, z dnia 27 marca 2008 r. w sprawie regulaminu gminnego programu budowy i finansowania przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Lichnowy. Co roku dofinansowuje się budowę jednej oczyszczalni.

Zarówno ścieki z systemu kanalizacji sanitarnej jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków. Ścieki z terenu powiatu malborskiego trafiają do gminnych oczyszczalni ścieków oraz w części są oczyszczane i zagospodarowywane w przydomowych oczyszczalniach.

Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu znajduje się w kolejnej tabeli.

Tabela 24 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu malborskiego

Gmina/ admini- strator	lokalizacja	miejsowości obsługiwane	liczba mieszkańców korzyst. z oczyszczalni	rodzaj oczyszczalni	przepust- owość m ³ /dobę	RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczony- ch
Malbork /NOGAT Sp. z o.o. w Kałdowie Wsi	Kałdowo Wieś	Malbork, Boręty Pierwsze, Dąbrowa, Lichnowy, Lichnowki, Lisewo Malborskie, Parszewo, Starynia, Szymankowo, Tropiszewo, Grobelno, Kościeleczyki, Tragamin, Wielbark, Chlebówka, Dębina, Laski, Lipinka, Martąg, Nowy Staw, Świerki, Tralewo, Trępnowy	48 309	Biologiczna z podwyższonym usuwaniami związków azotu i fosforu	7 400	96 545	Rzeka Nogat
Miłoradz/ Gmina Miłoradz	Miłoradz	Miłoradz, Stara Kościełnica, Mątowy Wielkie, Stara Wisła, Kończewice, Bystrze, Pogorzała Wieś, Gnojewo	2,4 tys.	Biologiczna	500	4940	Rzeka Tuga
Stare Pole / Gmina Stare Pole	Stare Pole	Stare Pole, Krzyżanowo, Królewo, Kaczynos wieś, Kaczynos kolonia, Kraszewo, Złotowo PGR, Parwark, Ząbrowo	3582	Biologiczna	500	2253	Rów melioracyjny R-K
	Krasnołęka	Krasnołęka		Biologiczna	17	118	Kanał Stary Nogat

Źródło: ankietyzacja Gmin

Jakość ścieków surowych doprowadzanych do gminnych oczyszczalni i odprowadzanych ścieków oczyszczonych w 2020 roku została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 25 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu malborskiego

Wskaźnik jakości	Średnie roczne wartości wskaźników za rok 2020		Normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
Oczyszczalnie ścieków w aglomeracji			
<i>Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Kałdowo Wieś, gm. Malbork</i>			
BZT5 [mgO ₂ /l]	705,80	6,80	15 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1416,50	53,37	125 mgO ₂ /l

zawiesiny ogólne [mg/l]	411,50	13,65	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	103,90	9,13	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	12,20	0,75	2 mg P/l
<i>Biologiczna oczyszczalnia ścieków w m. Stare Pole (za 2019 r.)</i>			
BZT5 [mgO ₂ /l]	457,0	12,0	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1085,0	0	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	395,0	19,0	35 mg/l
Oczyszczalnia ścieków poza aglomeracją			
<i>Oczyszczalnia ścieków w m. Miłoradz</i>			
BZT5 [mgO ₂ /l]	575	8,5	40 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1330,3	57,9	150 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	409	14,7	50 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 zanieczyszczenia wypływające z oczyszczalni mieszczą 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).

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 kolejnej już V Aktualizacji KPOŚK 2017 zatwierdzonej przez Radę Ministrów w dniu 31 lipca 2017 r. wyznaczone zostały cele do roku 2021.

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% poziomu 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. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

Tabela 26 Wykaz aglomeracji na terenie powiatu malborskiego (stan na koniec 2019 r.)

Id. nazwa Aglomeracji/gminy w aglomeracji	*liczba RLM	liczba mieszkańców zameldowanych w aglomeracji	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych	liczba mieszkańców korzystająca z przydomowych oczyszczalni ścieków	Liczba z. b. szt.	liczba p. o. s szt.	% RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2019 r.
PLPM006 Malbork (m. Malbork, Nowy Staw, Lichnowy, gm. Malbork)	91 230	49 915	47 788	1 768	359	310	99	97,64
PLPM066 Stare Pole	3 628	4 059	3 582	435	44	145	13	89,62

z.b. – zbiorniki bezodpływowe

p.o.ś. – przydomowe oczyszczalnie ścieków

*zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem /uchwałą

Źródło: Sprawozdanie z Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za 2019 r.

Miasto Malbork, Gmina Malbork, Gmina Nowy Staw, Gmina Lichnowy w związku z koniecznością podjęcia prac nad "Obszarem i granicami aglomeracji Malbork" zawarło porozumienie międzygminne dotyczące współdziałania Gmin wchodzących w skład aglomeracji Malbork przy realizacji zadania polegającego na aktualizacji obszaru i granic aglomeracji Malbork (Uchwała nr XVII/141/2020 Rady Gminy Malbork z dnia 29 września 2020 r.)

Na terenie wyznaczonej Aglomeracji Malbork planowana jest modernizacja oczyszczalni ścieków, termin zakończenia inwestycji planowany jest na 31.12.2023 r.

WIOŚ w Gdańsku, w ramach swej działalności w latach 2019-2020 przeprowadził kontrole w 4 zakładach w zakresie przestrzegania warunków dotyczących ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi określonych w pozwoleniach wodnoprawnych oraz pozwoleniach zintegrowanych. Wykryto dwie nieprawidłowości.

5.7.6. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

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 2019 r. zużycie wody na potrzeby ludności na terenie powiatu malborskiego wyniosło 2 626,1 tys. m³ i było niższe niż w 2016 roku o 1,6%. Pod tym względem należy do mniej wodochłonnych powiatów w województwie i zajmuje szesnaste miejsce w województwie. Przemysł na terenie powiatu który pochłania 1,3% ogólnego zużycia wody. Na eksploatację sieci wodociągowych wykorzystano 98,7% wody, w tym 78,5% w gospodarstwach domowych. W porównaniu do 2016 r. zużycie wody na cele przemysłowe wzrosło o 42,4%, natomiast na cele eksploatacji sieci wodociągowych spadło o 9,9%. W przypadku gmin, najwyższe zużycie wody występuje w mieście Malbork. W porównaniu z 2016 r. wzrost zużycia wody nastąpił w gminach: Miłoradz i Stare Pole.

Tabela 27 Zużycie wody na cele gospodarki w gminach powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019

Gmina	2016					2019				
	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
Miasto Malbork	1 742,8	0	0	1 742,8	1 587,9	1 715,8	0	0	1 715,8	1 319,6
Gmina Lichnowy	146,1	0	0	146,1	124,6	134,7	0	0	134,7	121,1
Gmina Malbork	166,3	8	0	158,3	104,2	148,1	0	0	148,1	112,1
Gmina Miłoradz	191,9	0	13	178,9	108,2	198,3	0	0	198,3	154,2
Gmina Nowy Staw	262,4	0	0	262,4	220,3	252,8	0	0	252,8	213,0
Gmina Stare Pole	160,8	19	0	141,8	117,3	176,4	33	0	143,4	117,7
Powiat	2 670,3	27	13	2 630,3	2 262,5	2 626,1	33	0	2 593,1	2 037,7

wzrost zużycia w stosunku do roku 2016

spadek zużycia w stosunku do roku 2016

1 – zużycie ogółem, 2 – w przemyśle, 3 – na rolnictwo i leśnictwo, 4 - eksploatacja sieci wodociągowej, 4a - eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych (wg danych GUS) w powiecie malborskim w przeliczeniu na jednego mieszkańca kształtowało się w 2019 r. na poziomie 32,1 m³. Dla porównania, w województwie wskaźnik wynosił 34,8 m³/mieszkańca. Wynik ten klasyfikuje powiat malborski na dwunastym miejscu w województwie.

Tabela 28 Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w gminach powiatu malborskiego w latach 2016 i 2019

Jednostka terytorialna	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2016 r.	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2019 r.
Miasto Malbork	40,8	34,3

Gmina Lichnowy	26,4	26,2
Gmina Malbork	22,0	23,3
Gmina Miłoradz	32,0	45,9
Gmina Nowy Staw	28,4	27,8
Gmina Stare Pole	25,0	25,2
Powiat malborski	35,2	32,1
Województwo pomorskie	34,2	34,8

wzrost zużycia w stosunku do roku 2016

spadek zużycia w stosunku do roku 2016

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

5.7.7. Zapobieganie podtopieniom i suszom

Na terenie powiatu znajdują się obszary zagrożone powodzią. Dla obszaru powiatu wykonano mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP) dla odcinków rzek Wisły i Nogatu. Mapy te stanowią podstawę do planowania zagospodarowania przestrzennego na terenach zagrożonych powodzią.

Zagrożenie powodziowe na Wiśle związane jest w półroczu zimowym z wezbraniem roztopowymi oraz zatorowymi na Zatoce Gdańskiej lub w samym korycie rzeki, a także ze zjawiskiem cofki wód Wisły na skutek sztormów (w skrajnych przypadkach do 60 km od ujścia). W okresie letnim występują wezbrania opadowe, których następstwem może być powódź opadowo-rozlewna. Obszar delty Wisły zagrożony jest także powodzią o charakterze lokalnym wywołaną przez długotrwałe opady lub deszcze nawalne, w przypadku kiedy ilość dopływającej do stacji pomp wody przekroczy ich wydajność, lub gdy przekroczona zostanie zdolność odprowadzania wody przez kanały i rowy melioracyjne.

Największe zagrożenie powodziowe w międzywalu rzeki Nogat spowodowane może być zjawiskami lodowymi lub długotrwałym spiętrzeniem się wody na rzece. Do innych przyczyn zagrożeń powodziowych można zaliczyć wezbrania, które powstają np. w wyniku wystąpienia niesprawności urządzeń: śluz, jazów, wrót przeciwsztormowych i przeciwpowodziowych, zapór a także przerwanie wału przeciwpowodziowego w wyniku utrzymywania się przez dłuższy okres czasu wysokiego poziomu wód w rzekach. Również gwałtowne zjawiska hydro-meteorologiczne (opady nawalne, roztopy) są przyczyną powstania zagrożeń powodziowych na terenie Żuław.

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.

Dla obszarów dorzeczy, na których istnieje potencjalnie duże ryzyko powodziowe opracowano plany zarządzania ryzykiem powodziowym. W dokumencie ustalono listę strategicznych działań technicznych dla regionu wodnego Dolnej Wisły planowanych do realizacji w latach 2016-2021 (I cykl planistyczny), do których zaliczono:

- Przebudowę wałów przeciwpowodziowych Kanału Juranda, wał lewy w km 2+100-4+600, wał prawy w km 2+650-3+400 i 3+600-4+550, oraz renowacja kanału Juranda i kanału Ulgi, gm. i miasto Malbork,
- Przebudowę prawego wału przeciwpowodziowego Kanału Przekop rzeki Fiszewki w km 0+580 - 4+042, gm. Stare Pole,
- Przebudowę wałów przeciwpowodziowych rzeki Fiszewki, wał lewy w km 13+790-16+750, wał prawy w km 15+870-16+780, gm. Stare Pole,
- Przebudowę lewego wału przeciwpowodziowego Kanału Malewskiego w km 0+000-2+500, gm. Stare Pole,
- Przebudowę wałów przeciwpowodziowych rzeki Tyna Górna, wał lewy w km 17+580-26+600, wał prawy w km 19+620-21+040, gm. Stare Pole,
- Kanał Panieński – odbudowa koryta kanału w km 8+200 – 31+555 - gm. Nowy Dwór Gdański, pow. nowodworski, gm. Nowy Staw i Malbork,

- Odbudowę prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w km 52+300-54+200, 57+300-59+000, gm. Miłoradz.

Rzeki przepływające przez powiat malborski posiadają obwałowania, chroniące przed skutkami powodzi.

Tabela 29 Wykaz urządzeń przeciwpowodziowych na terenie powiatu malborskiego

Gmina	Nazwa obiektu	Kilometraż OD-DO	Długość w km	Uwagi
Lichnowy	Wał prawy rz. Wisły	64+008 – 72+885	8,877	<u>ZZ Tczew – NW Tczew</u> Stan na 01.02.2017
Malbork	Wał lewy Kanału Juranda	2+100 – 4+921	2,821	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał prawy Kanału Juranda	2+650 – 4+460	1,810	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
Miłoradz	Wał prawy rz. Wisły	47+847 – 64+008	16,161	<u>ZZ Tczew – NW Tczew</u> Stan na 01.02.2017
Nowy Staw – obszar wiejski	Wał lewy rz. Tugi	17+585 – 18+075	0,490	<u>NW Nowy Dwór Gdański</u> Stan na 01.02.2017
Stare Pole	Wał lewy rz. Fiszewki	13+790 – 16+639	2,849	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał lewy Kanału Malewskiego	0+000 – 2+428	2,428	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał lewy Kanału Zabrowskiego	1+840 – 3+672	1,832	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał lewy rz. Tyny Dolnej	7+000 – 12+423	5,423	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał lewy rz. Tyny Górnej	17+580 – 26+759	9,179	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał lewy rz. Tyny Małej	0+000 – 2+598	2,598	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał prawy rz. Fiszewki	15+870 – 16+602	0,752	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał prawy Kanału Zabrowskiego	1+840 – 3+672	1,832	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał prawy Kanału Przekop Fiszewki	0+580 – 4+976	4,396	<u>NW Malbork</u> Stan na 01.02.2017
	Wał prawy rz. Tyny Dolnej	7+120 – 12+557	5,437	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał prawy rz. Tyny Górnej	19+620 – 21+111	1,491	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017
	Wał prawy rz. Tyny Małej	0+000 – 2+611	2,611	<u>NW Elbląg</u> Stan na 01.02.2017

Źródło: Nadzór Wodny w Malborku

Stan techniczny urządzeń przeciwpowodziowych na terenie Nadzoru Wodnego Malbork oraz NW Nowy Dwór Gdański oceniany jest jako dobry, niezagrażający bezpieczeństwu, natomiast na terenie NW

Elbląg - stan określany jest jako dobry/dostateczny. Wały przeciwpowodziowe wymagają stałych prac konserwacyjnych.

Ponadto w obrębie powiatu występują też budowle piętrzące. Budowa urządzeń piętrzących w rowach i ciekach pozwala na zgromadzenie znacznych rezerw wody, które w naturalny sposób wpływają na podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Tworzone są w ten sposób określone zasoby dyspozycyjne, możliwe do wykorzystania dla nawodnień głównie użytków zielonych. Przegrodzenie rzeki wiąże się jednak z ingerencją w naturalny ekosystem wodny, skala takich przedsięwzięć nie ogranicza się tylko do samych koryt cieków, ale dotyczy również obszarów leżących w ich zlewniach, proces ten powoduje zakłócenie swobodnego przepływu ryb. Budowa i odbudowa większości urządzeń piętrzących związana jest z wykonaniem przy nich przepławek dla ryb. Wykonanie urządzeń piętrzących realizowane jest od ujścia w górę rzeki, w celu sukcesywnego udrożnienia rzeki dla migracji ryb, zwłaszcza dwuśrodowiskowych.

Wykaz budowli piętrzących znajduje się w tabeli poniżej.

Tabela 30 Wykaz urządzeń piętrzących na terenie powiatu malborskiego

Lp.	Rodzaj i nr budowli	Lokalizacja/ gmina	Wysokość piętrzenia	Informacja o stanie technicznym, rok budowy lub rok modernizacji	Uwagi
1.	Stopień wodny Rakowiec Jaz na rz. Nogat ENERGA OZE.	Malbork, gm. Malbork Miasto	1,67 m	Zadawalający, 1916 – rok budowy	EKSPLOATACJA ENERGA OZE.
2.	Stopień wodny Szonowo Jaz na rz. Nogat	Kraśniewo, gm. Malbork obszar wiejski	4,32 m	Dobry, 1914 – rok budowy	ZPH Malbork

Źródło: Nadzór Wodny w Malborku

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Łączna długość urządzeń wodnych i kanałów na terenie powiatu wynosi 231,6 km, natomiast urządzeń melioracji wodnej (rowy szczegółowe) – 2 776,9 km. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 38 821 ha. Melioracje wymagają stałej konserwacji (odmulanie, obkoszanie i hakowanie), ponieważ spełniają dużą rolę w czasie powodzi oraz suszy.

5.7.8. Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych

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;
- wysoki stopień zwodociągowania, przy niskim stopniu skanalizowania obszarów wiejskich;
- spływy z terenów przemysłowych;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe oraz źle wybudowane bądź źle funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków powodujące skażenie wód podziemnych;
- zaniedbanie stanu instalacji melioracji szczegółowej;
- nielegalne zabiegi regulacji naturalnych brzegów cieków.

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.) 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 malborskiego nie osiągają stanu dobrego. Zły stan wód ogranicza wykorzystanie wód rzek, cieków i zbiorników na cele rolnicze (nawodnienia) i przemysłowe (produkcja), a także rekreacyjne (kąpieliska, sporty wodne). Jako dobry ocenia się natomiast stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych. Ze względu na zły stan wód powierzchniowych

obserwuje się nadmierną eksploatację zasobów zbiorników wód podziemnych, zwłaszcza na cele rolnicze i przemysłowe.

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 jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczęsne zbiorniki bezodpływowe. Niewłaściwa eksploatacja tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzi do emisji zanieczyszczeń gruntu i wód. Jednym z problemów jest również wyrównanie dysproporcji 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 woda opadowa odprowadzana była do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków.

Przez 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.

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 pełnił swojej roli, wręcz spowoduje zniszczenia infrastruktury drogowej, zapadanie się dróg oraz wymywanie piasku.

Problemy stanowiącymi mogą także nieodpowiednio utrzymane studnie oraz brak obowiązku likwidacji nieeksploatowanej już studni.

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.

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

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.

Ze względu na specyficzne warunki przyrodnicze i hydrauliczne oraz położenie w depresyjnej delcie Wisły, Żuławy funkcjonują gospodarczo dzięki osłonie przeciwpowodziowej. Obszar powiatu zagrożony jest wystąpieniem powodzi z kilku kierunków, spowodowanych przez różnorodne czynniki: opadowe, roztopowe, zatorowe od głównego koryta Wisły, spowodowane przerwaniem wałów w przypadku wysokiego przepływu lub powstaniem zatorów lodowych w okresie pochodu lodów oraz spowodowane spływem wód deszczowych z wysoczyzny, poprzez cieki na obszarze Żuław. Ponadto występuje zagrożenie powodzią wewnątrzpolderowymi – spowodowanymi nawałnymi opadami i/lub roztopami na obszarach polderowych, przy jednoczesnym niedostatecznym odprowadzeniu wód do cieków.

Istotną cechą charakteryzującą powódzie występujące w terenach depresyjnych jest stagnacja wód wezbraniowych, które po przerwaniu wałów przeciwpowodziowych nie wracają do koryta rzeki po przejściu fali powodziowej. Część wody może odpłynąć grawitacyjnie do Zatoki Gdańskiej lub Zalewu Wiślanego, pozostała część wody z polderów depresyjnych musi zostać odprowadzona za pomocą

stacji pomp. Przyczyną powodzi wewnątrzpolderowej może być awaria stacji pomp lub dłuższe przerwy w dostawie energii elektrycznej. Duży wpływ na obniżenie sprawności systemu wywiera zarastanie roślinnością oraz zamulanie rowów melioracyjnych podstawowych i szczegółowych. Powodzie wewnątrzpolderowe nie stanowią dużego zagrożenia dla życia i trwałego mienia człowieka, mogą natomiast spowodować znaczne straty gospodarcze, szczególnie jeśli wystąpią w okresie wegetacyjnym.

Kolejnym 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. 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.

Również rozwój mieszkalnictwa wpływa 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, przyspieszeniem spływu wód, przez co zmniejsza się retencja.

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 powiązanych z RDW poprzez realizację działań mających na celu poprawę stanu lub potencjału jednolitych części wód, a określonych w opracowanych dokumentach planistycznych (plany 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 będą działania dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych podziemnych i obszarów chronionych, które powinny zostać wdrożone w celu poprawy lub utrzymania stanu wód. Kluczowymi działaniami będą te wynikające z porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin, oraz związane z drożnością cieków. Na znaczeniu zyskują również działania, obejmujące kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody w środowisku.

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

Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania 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.

Wody Polskie przy współpracy z samorządami i spółkami wodnymi zrzeszającymi rolników planują wprowadzić Program Nawodnień Rolniczych którego celem jest przywracanie dwukierunkowych funkcji obiektów melioracyjnych, na funkcje nawadniająco-odwadniające. Ponadto planowane są prace rewitalizacyjne przywracające zdolność retencyjną istniejących zbiorników retencyjnych oraz prace planistyczne nad budową nowych zbiorników.

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 wódatarze 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.

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.

Po zmianie ustawy Prawo wodne możliwa jest budowa zbiorników retencyjnych położonych w całości na gruntach rolnych do 1 ha i głębokości nieprzekraczającej 3 m, bez pozwoleń wodnoprawnych, co wobec zmieniających się warunków klimatycznych jest działaniem bardzo istotnym, ponieważ może się to przyczynić do łagodzenia skutków suszy jak i powodzi.

Ze względów przyrodniczych na terenach rolniczych, łąkach i nieużytkach zaleca się brak ingerencji w regulację koryt rzek, utrzymanie ich w jak najbardziej naturalnym stanie, zachowanie starorzeczy i ułatwienie rzekom meandrowania.

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.

Podstawowym zabezpieczeniem przeciwpowodziowym polderów zlokalizowanych na terenie Żuław jest należyte obwałowanie cieków płynących po tym terenie. Drugim istotnym elementem jest zapewnienie dobrego funkcjonowania pompowni odprowadzających wody opadowe z obszarów polderowych do koryta rzeki. Zabezpieczenie wewnętrzne Żuław powinno być skierowane przede wszystkim na zapewnienie odwodnienia terenów poprzez sieć rzek i kanałów melioracji podstawowej. Cieki te powinny być należycie udrożnione, a udrożnienie to zaprojektowane na odpowiedni przepływ. System melioracji szczegółowych leży w gestii użytkowników terenu.

5.8. Ochrona przed hałasem

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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, lub ziemi, energii, 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. 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 podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu $L_{LAeq D}$ w porze dziennej (od godz.: 6:00 do 22:00) i $L_{LAeq N}$ w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Rozporządzenie wyznacza wartości wskaźników długookresowych, po przekroczeniu których konieczne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Obecnie obowiązujące wartości wskaźników długookresowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia $L_{LAeq D}$ 50-68 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy $L_{LAeq N}$ 45-60 dB;
- w przypadku wskaźników długookresowych: dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego L_{DWN} 50-70 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy L_N 45-65 dB.

Klimat akustyczny w decydującym stopniu zależy od urbanizacji 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.

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:

- droga krajowa nr 22 od km 343+338 do 372+234 o długości 28,9 km,
- droga krajowa nr 55 od km 9+392 do 28+410, o długości 19,02 km,
- droga wojewódzka nr 515 Malbork – Nowa Wieś Malborska o długości 4,754 km,

Sieć komunikacyjną uzupełniają drogi powiatowe oraz drogi gminne o łącznej długości ok 594 km.

Przez powiat przebiegają trzy linie kolejowe:

- 9 Warszawa Wschodnia – Gdańsk Główny,
- 204 Malbork – Elbląg – Braniewo,
- 207 Toruń – Malbork.

Uciążliwości hałasem związane są również lotniskiem wojskowym w Królewie Malborskim, gm. Stare Pole 22 Bazy Lotnictwa Taktycznego w Malborku.

Pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze mogą posłużyć wyniki z Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR), które przeprowadzane są co 5 lat. Z przeprowadzonego w 2015 r. GPR wynika, że najbardziej uczęszczaną drogą w powiecie jest droga krajowa nr 22, po której porusza się od 8,8 do 20,4 tys. pojazdów na dobę. Na drodze krajowej nr 55 natężenie ruchu wyniosło 4,5-9,9 tys. pojazdów na dobę, natomiast na drodze wojewódzkiej nr 515 od 4,1-10,4 tys. pojazdów. Należy zaznaczyć, że najwyższe natężenie ruchu odnotowano w Malborku, natomiast poza miastem ruch pojazdów był mniejszy. Powyższa analiza wskazuje, że najbardziej narażone na hałas jest miasto Malbork, zarówno w ciągu dróg krajowych nr 22 i 55 jak i wojewódzkiej nr 515.

Okolo 10% strumienia przejeżdżających pojazdów stanowiły samochody ciężarowe. Rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu, można powiedzieć, że zachodzi tutaj zależność: im większy pojazd tym wyższy poziom hałasu jest przez niego generowany.

W 2020 r. przeprowadzony został kolejny cykl GPR, a wyniki zostaną opublikowane pod koniec 2021 r. 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 – 2019 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych. W 2019 r. w Polsce zarejestrowanych było 24,36 mln samochodów osobowych, co oznacza wzrost o ponad 45% w stosunku do roku 2006.⁶

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) dla dróg po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie, istnieje obowiązek wykonania pomiarów hałasu i mapy akustycznej. Mapy akustyczne są podstawą do opracowania programów ochrony przed hałasem (POŚpH). Mapy sporządzane są przez zarządcę drogi co 5 lat i przedkładane są marszałkowi województwa. Programy 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.

Dla powiatu malborskiego obowiązują:

- Aktualizacja programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2019 – 2023 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN przyjęta Uchwałą Nr 89/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r.
- Aktualizacja programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2019 – 2023 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN przyjęta Uchwałą Nr 92/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r.
- Aktualizacja programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2019 – 2023 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków linii kolejowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN przyjęta Uchwałą Nr 90/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r.

Uchwała Nr 89/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r. dotyczy fragmentów dróg krajowych również przebiegających przez powiat malborski:

- DK nr 22 od km 339+97 do km 372+234,
- DK nr 55 od km 13+034 do km 38+389,

Na analizowanym odcinku drogi krajowej nr 22 wykazano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w Malborku w zakresie długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyrażonego w decybelach [dB], wyznaczonego w ciągu wszystkich dób w roku (L_{DWN}) i w zakresie długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyznaczonego w ciągu wszystkich pór nocy w roku (L_N), które zostały oznaczone wskaźnikiem M. Wyższy wskaźnik wskazuje na wyższą wartość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz większą liczbę mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym. Wielkość uzyskanego wskaźnika M determinuje kolejność realizacji działań ochronnych. Dla dróg krajowych nr 22 i 55 przebiegających przez miasto Malbork, nadano wysoki priorytet realizacji działań. Dla tych dróg poza terenem miasta nadano niski priorytet.

Dla DK 22 na odcinku w Malborku zaproponowano następujące działania naprawcze:

- Koordynację sygnalizacji świetlnej (zadanie już zrealizowane),
- Wymianę nawierzchni (2019-2023),
- Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Malbork – Królewo (2019-2023),

Dla DK 55 na odcinku w Malborku zaproponowano następujące działania naprawcze:

⁶ Źródło: Transport - wyniki działalności w 2018 r., GUS

- Kompleksową przebudowę, w tym zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu (po 2023 r.),
- Egzekwowanie ograniczeń prędkości (po 2023 r.).

Uchwała Nr 92/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r. dotyczy fragmentu drogi wojewódzkiej nr 515 przebiegającej również przez powiat malborski od km 0+000 do km 2+100. Zbadane poziomy hałasu w Malborku w zakresie L_{DWN} i L_N wyrażone wskaźnikiem M, nadały niski priorytet realizacji działań. Dla DW 515 w granicach miasta Malborka zaproponowano działanie naprawcze polegające na wymianie nawierzchni od ulic Generała Charlesa De Gaulle'a (do końca szkoły podstawowej nr 8 im. Mikołaja Kopernika w Malborku do ul. Orzeszkowej po 2023 r.).

Uchwała Nr 90/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r. dotyczy fragmentu trasy kolejowej nr 9 na odcinku Malbork – Szymankowo od km 277+888 do km 286+748 o długości 8,86 km. Zbadane poziomy hałasu w Malborku w zakresie L_{DWN} i L_N wyrażone wskaźnikiem M, nadały niski priorytet realizacji działań.

Dla trasy kolejowej Nr 9 na odcinku Malbork – Szymankowo zaproponowano następujące działania naprawcze:

- Zalecana kontrola stanu technicznego nawierzchni szynowej jako działanie prewencyjne (po 2023 r.);
- Amortyzator przyszynowy od km 283+299 do km 283+751;
- Ekrany pochłaniające od km 283+570 do km 283+675 strona prawa, od km 285+910 do km 286+105 strona lewa, od km 286+902 do km 287+025, strona prawa (po 2023 r.).

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 ograniczonej liczby mieszkańców i są stosunkowo łatwiejsze do ograniczenia, zarówno na podstawie działań administracyjno-prawnych, jak i technicznych.

Pomimo zmniejszenia emisji do poziomu bliskiego wartości dopuszczalnych, nadal część zakładów jest uciążliwa dla okolicznych mieszkańców. Do uciążliwości akustycznych zalicza się również hałas emitowany z niewielkich zakładów rzemieślniczych, wytwórczych, a także pochodzących z działalności rozrywkowej. WIOŚ prowadzi działalność kontrolną w zakresie hałasu przemysłowego. Przeprowadzane kontrole wynikają zarówno z planowej działalności oraz zgłoszonych interwencji. W latach 2019-2020 przeprowadzona została jedna pozaplanowa interwencja – kontrola w zakresie m.in. emisji hałasu do środowiska, podczas której nie stwierdzono nieprawidłowości.

W lipcu 2016 r. wykonane zostało opracowanie środowiskowe, jakim jest przegląd ekologiczny na zlecenie Powiatu Malborskiego, wykonującego zadanie własne z zakresu ochrony środowiska, w związku z procedurą wszczętą przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego w Gdańsku związaną z uchwaleniem obszaru ograniczonego użytkowania wokół Lotniska Wojskowego JW1128 Malbork/Krasnołęka. Celem opracowania pt. Przegląd ekologiczny dla Lotniska Wojskowego w Królewie Malborskim – JW1128 Malbork/Krasnołęka, dla części leżącej na terenie województwa pomorskiego w zakresie ograniczonym do oddziaływania akustycznego było przedstawienie stanu środowiska naturalnego, z uwzględnieniem sposobu korzystania z niego przez statki powietrzne (Lotnisko Wojskowe w Królewie Malborskim – JW1128 Malbork/Krasnołęka) poprzez wyniki pomiarów, badań i obliczeń, wpływ działalności lotniska na środowisko oraz określenie uciążliwości dla klimatu akustycznego poza terenem obiektu. Opracowanie miało za zadanie określenie wpływu i uciążliwości hałasu lotniczego od startów lądowań, operacji typu touch&go i low approach kołowania i operacji naziemnych na otaczające środowisko.

Ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, Uchwałą Nr 334/XXXII/17 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 lutego 2017 r. utworzona została strefa obszaru ograniczonego użytkowania wokół Lotniska Wojskowego w Królewie Malborskim – JW1128 Malbork/Krasnołęka, dla części leżącej na terenie województwa pomorskiego. Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego również uchwalił OOU dla części leżącej na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. W strefie ograniczonego użytkowania określono m.in. wymagania techniczne dotyczące budynków.

5.8.1. Zagrożenie hałasem

Duże zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu malborskiego występuje głównie wzdłuż głównych tras komunikacyjnych. Szczególnie uciążliwy jest hałas w Malborku, gdzie krzyżują się wszystkie główne drogi powiatu, a natężenie ruchu wynosi nawet

ponad 20 tys. pojazdów na dobę. W mniejszym stopniu dotyczy to dróg powiatowych i gminnych. Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszenia powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Utrzymanie odpowiednich wartości 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 oraz proponowanie alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy (kolejowy i autobusowy) i rowerowy. 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 nieciąglym 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.

Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

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

5.9. Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Źródłem zasilania powiatu malborskiego w energię elektryczną są główne punkty zasilania (GPZ) WN/SN (wysokie napięcia / średnie napięcia), tj:

- GPZ 110/15 kV Malbork Rakowiec zlokalizowanej w północnej części miasta i zasilanej linią WN 110 kV od strony Elbląga,
- GPZ 110/15 kV Malbork Południe zlokalizowanej w południowej części miasta i zasilanej linią WN 110 kV od strony Sztumu,
- GPZ – Nowy Dwór.

Powiat zasilany jest z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE) z dwóch kierunków, tj. od strony Gdańska poprzez Główną Stację Zasilającą (GSZ) 400/110 kV SE Gdańsk Błonia oraz z Grudziądza poprzez Główną Stację Zasilającą 400/220 kV SE Grudziądz Węgrowo.

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie powiatu zajmuje się ENERGA S.A.

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

Na terenie powiatu malborskiego zlokalizowanych jest 45 stacji bazowych telefonii komórkowej. Do zgłoszenia, przed rozpoczęciem użytkowania instalacji, załącza się sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych. Wyniki pomiarów przekazuje się do WIOŚ i PWIS.

Tabela 31 Ilość stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu malborskiego

Gmina	Ilość stacji bazowych telefonii komórkowej
Miasto Malbork	27
Gmina Lichnowy	0
Gmina Malbork	4
Gmina Miłoradz	5
Gmina Nowy Staw	6
Gmina Stare Pole	3

Powiat	45
--------	----

Źródło: Powiat Malborski

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).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań pól elektromagnetycznych w środowisku z dnia 12 listopada 2007 roku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645), na terenie województwa pomorskiego, w odległości większej niż 100 m od urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego. Punkty te znajdują się w miejscach dostępnych dla ludności, na trzech typach obszarów:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.
- w pozostałych miastach,
- na terenach wiejskich.

Każdego roku wykonuje się 45 pomiarów – po 15 w każdym z obszarów. W tych samych lokalizacjach pomiary powtarza się co 3 lata. Dzięki cykliczności monitoringu uzyskuje się dane porównawcze pozwalające na określenie zmian oraz ich kierunków na przestrzeni lat.

Na terenie powiatu malborskiego zlokalizowano 4 punkty do badań monitoringowych pól elektromagnetycznych (PEM) w następujących lokalizacjach: Malbork, Nowy Staw ul. Mickiewicza – w kategorii pozostałe miasta, Lichnowy i Miłoradz - w kategorii terenu - tereny wiejskie. Ostatnie badania poziomów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu malborskiego wykonane zostały przez GIOŚ w latach 2017-2019 (w tych samych, w których badania wykonano w latach 2014-2016). W zbadanych punktach nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych, określonych uchylonym już Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883), zgodnie z którym dopuszczalny poziom PEM dla miejsc dostępnych dla ludności, w zakresie częstotliwości PEM od 3 MHz do 300 MHz wynosił 7 V/m (składowa elektryczna).

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). Nowe rozporządzenie ma na celu „prawidłowe i obiektywne” przeprowadzanie pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, odpowiednie do rodzajów instalacji, co do których sprawdzane jest dotrymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

5.9.1. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gminy. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

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

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

5.10. Racjonalna gospodarka odpadami

5.10.1. Systemy gospodarki odpadami

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.). Ustawa określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami: zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, odzysk, unieszkodliwianie odpadów.

Przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały opracowane plany gospodarki odpadami, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system gospodarowania odpadami. System gospodarki odpadami na terenie województwa pomorskiego funkcjonuje zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego 2022” przyjętego uchwałą Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.

Zgodnie z założeniami Planu w województwie utworzone zostały 4 regiony gospodarowania odpadami. W każdym z wyznaczonych regionów funkcjonują regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z ustawy o odpadach (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.). Gminy powiatu malborskiego przynależą do Regionu Wschodniego. Obsługiwane są przez: RIPOK Gilwa Mała - Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn, RIPOK Tczew - Zakład Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o.o., ul. Rokicka 5A, 83-110 Tczew RIPOK Kommunalservice Vornkahl Polska – Kommunalservice Vornkahl Polska Sp. z o.o., ul. Czatkowska 8, 83-110 Tczew.

Taki system gospodarowania odpadami funkcjonował do dnia 5 września 2019 r., do dnia wejścia w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579), która zastąpiła regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) na instalacje komunalne.

Dotychczasowe RIPOKi, funkcjonujące na terenie województwa pomorskiego, zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku lub składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – stają się instalacjami komunalnymi i zostały wpisane na listę instalacji komunalnych na terenie województwa pomorskiego, którą prowadzi Marszałek Województwa Pomorskiego na stronie bip Urzędu Marszałkowskiego.

Zgodnie z art. 17 ust. 3 powyższej ustawy, traci moc Uchwała Nr 322/XXX/16 z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami Województwa Pomorskiego 2022” (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2017 r., poz. 416).

Na terenie powiatu malborskiego znajdują się nieczynne, zrehabilitowane składowiska odpadów komunalnych.

Tabela 32 Wykaz zrehabilitowanych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Zestawienie składowisk			
L.p.	Zarządzający składowiskiem odpadów	Nazwa i adres składowiska	Stan prawny
1	Urząd Miasta w Malborku	Składowiska Odpadów komunalnych przy ul. Ceglanej i ul. Tczewskiej w Malborku	Zakończenie rekultywacji listopad 2013 r.
2	Urząd Gminy Lichnowy	Składowisko Odpadów Komunalnych w Lisewie Malborskim,	Zakończenie rekultywacji 30.05.2013 r., prowadzony monitoring w fazie poeksploatacyjnej
3	Urząd Miejski w Nowym Stawie	Składowisko Odpadów Komunalnych w Świerkach	Zakończenie eksploatacji w 31.12.2007. Zakończenie rekultywacji 31.10.2013 r. Prowadzony monitoring w fazie poeksploatacyjnej
4	Urząd Gminy Miłoradz	Składowisko Odpadów Komunalnych w Mątowach Małych	Zakończenie rekultywacji 30.10.2013 r.
5	Urząd Gminy Stare Pole	Składowisko Odpadów Komunalnych w Szaleńcu	Zakończenie rekultywacji 30.10.2013 r.

Źródło: Ankietyzacja Gmin, Starostwo Powiatowe w Malborku

Kontrole w zakresie prawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami prowadzi WIOŚ w Gdańsku. W latach 2019-2020 przeprowadzone zostały kontrole w 15 zakładach pod względem przestrzegania przepisów w zakresie gospodarki odpadami. Nieprawidłowości wykryto w 5 zakładach, a najczęstsze naruszenia wykryte podczas kontroli dotyczyły: nieprawidłowo prowadzona gospodarka odpadami poprzez nieselektywne zbieranie odpadów; magazynowanie odpadów nie zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, Nieprawidłowo prowadzona ewidencja odpadów, brak wpisu do rejestru bazy danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami.

5.10.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych, niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła 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 informacji przedstawionych przez Gminy w sprawozdaniach rocznych przekazywanych Marszałkowi Województwa i WIOŚ wynika, że w 2019 r. z terenu powiatu malborskiego zebrano łącznie 30 478,01 Mg odpadów komunalnych, w tym 17 105,68 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). Na jednego mieszkańca przypadało 341 kg odpadów.

Informacje na temat podstawowych rodzajów odpadów komunalnych i zebranych selektywnie z terenu powiatu malborskiego w 2018 i 2019 r. przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 33 Ilość odpadów zabranych/odebranych w poszczególnych gminach powiatu malborskiego w latach 2018-2019

Lp.	Gmina	Masa zebranych/odebranych odpadów [Mg]	
		2018	2019
1	Miasto Malbork	21931,468	22103,626
2	Gmina Lichnowy	1233,362	1524,935
3	Gmina Malbork	1580,5	1590,182
4.	Gmina Miłoradz	892,074	964,22
5.	Gmina Nowy Staw	2579,92	2556,715
6.	Gmina Stare Pole	1532,45	1738,333
	Powiat - razem	29749,77	30478,01

Źródło: gminne analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2018 i 2019

Tabela 34 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu malborskiego

Rodzaj zebranych odpadów	Ilość zebranych odpadów	
	Masa [Mg]	
	2018	2019
Odpady biodegradowalne	2363,1	2464,935
Odpady opakowaniowe	2652,769	2565,776
Odpady budowlane i rozbiórkowe	6293,67	2911,955
Odpady wielkogabarytowe	370,22	470,208
Odpady niebezpieczne	12,244	29,066
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	2,104	25,923
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne 20 03 01	17060,41	17105,68
Inne odpady	2902,337	4904,464
RAZEM	29749,77	30478,01

Źródło: gminne sprawozdania w zakresie gospodarki odpadami w latach 2018 i 2019

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 2019 r. w sposób selektywny zebrano na terenie powiatu: 2565,776 Mg odpadów opakowaniowych, które stanowiły 8,4%, 2464,935 Mg odpadów bio – 8,08%, 2911,955 Mg odpadów budowlanych – 9,5%, 470,2 Mg wielkogabarytowych – 1,5%. Odpady niesegregowane (zmieszane) w 2019 r. stanowiły 56% wszystkich odpadów komunalnych. W porównaniu do roku 2018 ilość zebranych odpadów komunalnych wzrosła o 2,4%.

Znaczna ilość odpadów biodegradowalnych jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, gdzie powstające odpady są często kompostowane w przydomowych kompostownikach. Trudno określić stopień wyposażenia w kompostowniki na terenie powiatu, ponieważ brak jednoznacznych danych. Według dostępnych danych z poszczególnych Urzędów liczba zgłoszonych kompostowników wynosi:

- miasto Malbork – 307 szt. (7,63% wszystkich złożonych deklaracji),
- gmina Malbork - 343 szt.,
- gmina Nowy Staw - 3 szt.,
- gmina Lichnowy ok. 15% nieruchomości.

W pozostałych gminach nie prowadzi się takich ewidencji.

Systemem gospodarowania odpadami objęci są wszyscy właściciele nieruchomości.

Na podstawie uchylonego już Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 poz. 2167) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412) zostały wyliczone poziomy ograniczenia i odzysku poszczególnych frakcji odpadów:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- poziomy odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Zgodnie ze złożonymi sprawozdaniami do Marszałka i WIOŚ w 2019 r. uzyskano następujące poziomy odzysku wskazane w poniższym zestawieniu.

Tabela 35 Uzyskane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w gminach powiatu malborskiego w 2019 r.

Gmina	Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w 2019 r. [%]		
	Odpady biodegradowalne	Odpady opakowaniowe	Odpady budowlane
Miasto Malbork	11,12	106,82	83,79
Gmina Lichnowy	16	41,0	93
Gmina Malbork	23	41,0	100
Gmina Miłoradz	34,28	40,37	0
Gmina Nowy Staw	15,94	40,04	100
Gmina Stare Pole	9,33	42,26	99,98
Powiat	18,27	51,91	79,46

Nieuzyskany zakładany poziom

Źródło: gminne sprawozdania w zakresie gospodarki odpadami w 2019 r.

Dopuszczalny poziom masy odpadów biodegradowalnych przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. wynosił do 40% w 2019 r. Dopuszczalny poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosi minimum 40% masy w 2019 r. Wszystkim gminom udało się uzyskać zakładane poziomy w zakresie odpadów biodegradowalnych i opakowaniowych.

Zakładano również osiągnięcie w 2019 r. minimum 60% odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Gmina Miłoradz nie uzyskała zakładanego poziomu w tym zakresie.

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. Wspólny PSZOK posiadają Miasto Malbork i Gmina Malbork. Do punktu można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny

i elektroniczny oraz rozbiórkowe. PSZOK przyjmuje odpady bezpłatnie od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Ponadto na terenie miasta Malborka 2 razy w roku organizowana jest zbiórka odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2028) wprowadza obowiązkowy podział odpadów na cztery frakcje. Do pojemnika/worka niebieskiego trafia papier, do zielonego – szkło (z możliwością rozdzielenia na szkło bezbarwne – białe i szkło kolorowe – zielony pojemnik/worek), żółtego – metale i tworzywa sztuczne, a do brązowego – odpady ulegające biodegradacji. Na wymianę pojemników na te we właściwych kolorach gminy mają pięć lat. Czyli będą musiały to zrobić maksymalnie do 30 czerwca 2022 r. Ministerstwo Środowiska wprowadziło również okres przejściowy ze względu na konieczność wygaszenia już obowiązujących umów z firmami odbierającymi odpady. Oznacza to, że wprowadzenie nowych zasad segregacji odpadów w poszczególnych gminach, będzie odbywało się w terminach uzależnionych od czasu zakończenia tych umów, lecz nie dłużej niż do 30 czerwca 2021 r. Wszystkie gminy z terenu powiatu malborskiego wprowadziły już ujednolicony system zbierania odpadów.

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 zmuszone są interweniować w tej sprawie zobowiązując właścicieli nieruchomości do natychmiastowego usunięcia odpadów z zaewidencjonowanego miejsca. W latach 2017-2020 na terenie miasta Malborka zlikwidowano ok. 26 dzikich wysypisk odpadów, skąd wywieziono łącznie ponad 306 Mg odpadów, głównie budowlanych, papę a także odpady komunalne podrzucane przez mieszkańców. W 2020 r. na terenie gminy Lichnowy w m. Tropiszewo zlikwidowano dzikie wysypisko odpadów, z którego usunięto 0,5 Mg gruzu i innych odpadów budowlanych.

5.10.3. Odpady z sektora gospodarczego

Pod koniec 2020 r. w powiecie malborskim zarejestrowanych było 6 700 podmiotów gospodarczych. Wytwórcami największej ilości odpadów w 2018 r. były zakłady wymienione w tabeli.

Tabela 36 Najwięksi wytwórcy odpadów przemysłowych w 2018 r. w powiecie malborskim

Nr	Nazwa	Suma wytworzonych odpadów [Mg]
1.	Ośrodek Hodowli Zarodowej "GAJEWO" Sp. z o.o. - Tragamin (biogazownia rolnicza), Tragamin,	23 330,0*
2.	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. w Toruniu Oddział "Cukrownia Malbork" w Malborku, ul. GEN. WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO 451, Malbork	7 986,805
3.	ECO Malbork Sp. z o.o., ul. Sikorskiego 39a, 82-200 Malbork	3 668,8
4.	LEIER POLSKA SPÓŁKA AKCYJNA, ul. Aleja Wojska Polskiego 92, Malbork	1619,2
5.	FLEXOPACK POLSKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ, Tragamin 17, 82-200 Malbork	697,146
6.	NYBORG-MAWENT S.A., ul. Ciepła 6, 82-200 Malbork	217,673
7.	Jerzy Miąsko, ul. PIASTOWSKA 2, 82-200 MALBORK	202,226
8.	"TOBI" Józef Wierzbicki, Cisy 27, 82-200 Cisy	187,001
9.	CENTRALNY WODOCIĄG ŻUŁAWSKI SPÓŁKA Z O.O., Stare Pole,	157,88
10.	ADM Malbork S.A, ul. Daleka 110, 82-200 Malbork	135,42
11.	"CISY" Sp. z o.o., Malbork, Malbork	107,42
12.	GMINNY ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ w Miłoradzu, Miłoradz, ul. Główna 5, 82-213 Miłoradz	102,0

*poferment stosowany jako nawóz

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, wg danych z 2018 r.

W 2018 r. w sektorze gospodarczym na terenie powiatu malborskiego wytworzonych zostało 34 331,4049 Mg odpadów.

W poniższej tabeli przedstawiono ilość wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym na terenie powiatu malborskiego w 2018 r. w podziale na grupy odpadów.

Dane dotyczące informacji o odpadach za 2019 r. nie mogą zostać wygenerowane ze względu na techniczny brak możliwości generowania raportów dotyczących informacji zawartych w bazie danych o odpadach (BDO). Poniższe dane pochodzą z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (WSO) i dotyczą roku 2018.

Tabela 37 Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie powiatu malborskiego w 2018 r.

Grupa odpadów	Nazwa odpadów	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	b.d.
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	843,24
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	0,54
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	154,228
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	0,4498
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	12 216,49
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	39,3804
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	41,6495
10	Odpady z procesów termicznych	1 469,6939
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	365,5061
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	1 034,4078
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	147,5546
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	28 951,3010
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	843,24
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	0,54
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	154,228
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,4498
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	0,005
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	284,991

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego (Wojewódzki System Odpadowy)

W 2018 r. na terenie powiatu malborskiego wytworzono 412,9467 Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowiło 1,2% całkowitej masy wytworzonych odpadów przemysłowych.

Z danych Urzędu Marszałkowego wynika, że przedsiębiorcy z terenu powiatu malborskiego nie wywiązali się z obowiązku unieszkodliwienia odpadów zawierających PCB do końca 2010 r., zatem założenia celu całkowitego wyeliminowania PCB ze środowiska nie udało się osiągnąć.

Ilość wytworzonych na terenie powiatu odpadów medycznych i weterynaryjnych jest wyższa aniżeli masa zbieranych.

Wykaz masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych, zawierających PCB, odpadów olejowych oraz medycznych i weterynaryjnych w 2018 r. na terenie powiatu malborskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 38 Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych i ilość zebranych w 2018 r.

Odpady	Ilość wytworzonych [Mg]	Ilość zebranych [Mg]
Odpady niebezpieczne	412,9467	583,2259
Odpady zawierające PCB	5,5017	0,01
Odpady olejowe	64,9956	418,4240
Odpady medyczne i weterynaryjne	147,5546	0,00

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego (Wojewódzki System Odpadowy)

5.10.4. 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 Rzeczypospolitej Polskiej nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.

Zgodnie z obowiązującym POKzA, zadaniem własnym gminy jest zorganizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest poprzez sfinansowanie z budżetu przeznaczanego na realizację zadań ekologicznych usługi transportu i unieszkodliwienia tego rodzaju wyrobów.

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 stanowi jedno z narzędzi monitorowania zadań wynikających z POKzA⁷. 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 przechować przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnego 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 malborskiego oraz Powiat Malborski posiadają swoje programy usuwania azbestu.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej oszacowano, że na terenie powiatu malborskiego znajduje się ok. 9 369,36 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 6 273,89 Mg będących własnością osób fizycznych, 3 095 47 Mg należących do osób prawnych.

Oprócz tradycyjnych pokryć dachowych wykonanych z azbestu, na terenie powiatu malborskiego znajdują się sieci wodociągowe wykonane z rur azbestowo-cementowych, zlokalizowane w gminach:

- gmina Nowy Staw – ok. 28,66 km,
- gmina Malbork – ok. 24 km
miasto Malbork – 2,4 km,
- gmina Miłoradz – 5 km,
- gmina Lichnowy – ok. 15 km,
- gmina Stare Pole – ok. 28 km.

Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach prezentuje poniższa tabela.

⁷ 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 szczególnie 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 39 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu malborskiego

Gmina	Zinventaryzowane 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
m. Malbork	699 756	689 682	10 074	130 209	130 209	0	569 547	559 473	10 074
Lichnowy	1 301 064	1 041 097	259 967	101 881	90 177	11 704	1 199 183	950 920	248 263
Malbork	463 934	343 514	120 420	60 420	0	60 420	40 514	343 514	60 000
Miłoradz	1 876 949	1 430 309	446 640	315 734	315 734	0	1 561 215	1 114 575	446 640
Nowy Staw	2 961 584	1 791 694	1 169 890	22 069	22 069	0	2 939 515	1 769 625	1 169 890
Stare Pole	2 802 431	1 640 891	1 161 540	106 044	105 109	935	2 696 387	1 535 782	1 160 605
Powiat	10 105 717	6 937 187	3 168 531	736 357	663 298	73 059	9 369 360	6 273 889	3 095 472

Źródło: na podstawie <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 26.01.2021 r.)

Według danych ankietowych w latach 2016-2020 z terenu poszczególnych gmin usunięto łącznie 303,544 Mg odpadów azbestowych. Środki finansowe na ten cel pochodziły głównie z WFOŚiGW w Gdańsku, budżetu gmin oraz środków własnych właścicieli nieruchomości.

Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 40 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2016-2020

Gmina	2016	2017	2018	2019	2020
	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
m. Malbork	13,283	27,13	12,45	12,057	8,56
Lichnowy	6,14	37,91	0	48,539	-
Malbork	-	-	-	-	17,38
Miłoradz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Nowy Staw	14,091	3,19	-	1,903	-
Stare Pole	39,32	12,08	0		49,511
Powiat	72,834	80,31	12,45	62,499	75,451

Źródło: Ankietyzacja Gmin

Powiat działając na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz „Regulaminu udzielania dofinansowania do poniesionych kosztów usuwania azbestu” udzielał dofinansowania w latach 2008 – 2017 na realizację przedsięwzięć polegających na pokryciu części kosztów związanych z wymianą lub likwidacją pokryć dachowych i elewacji zawierających azbest z budynków znajdujących się na terenie powiatu malborskiego. Z uwagi na zmiany w zakresie finansowania ochrony środowiska zakończono ich przyznawanie.

5.10.5. Zagrożenia dla funkcjonowania racjonalnej gospodarki odpadami

Największym wyzwaniem dla gmin jest osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku surowców, 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 zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko oraz jednym z zasadniczych wyzwań współczesnego świata. 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 i troskę o środowisko.

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

5.11. Przeciwdziałanie poważnym awariom i klęskom żywiołowym

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, powódzie).

Na terenie powiatu znajduje się jeden zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) – Malborskie Zakłady Chemiczne Organika S.A. ul. Boczna 10, 82-200 Malbork. Zgodnie z obowiązującymi przepisami służby Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej w Malborku przeprowadzają kontrole na terenie zakładu co najmniej raz na 3 lata. Ostatnia kontrola zakładu przeprowadzona została w 2018 r. Podczas kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości. Kolejna kontrola zaplanowana została na I kwartał 2021 r.

Każde czynności kontrolno-rozpoznawcze prowadzone przez funkcjonariuszy KP PSP w Malborku prowadzone na podstawie planu czynności lub wynikające z konieczności wydania opinii lub stanowiska Komendanta Powiatowego PSP w Malborku wymagają sprawdzenia zagrożeń, również w innych zakładach stwarzających zagrożenie dla środowiska. Zakres rozpoznania rozpoczyna się od ilości i rodzaju substancji niebezpiecznych mogących przyczynić się do zakwalifikowania zakładu do ZZR lub ZDR (zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii) poprzez rodzaje zabezpieczeń przed powstaniem awarii przemysłowej po ustaleniu ilości substancji kontrolowanych, nowych substancji i fluorowanych gazów cieplarnianych zubożających warstwę ozonową wykorzystywanych w urządzeniach przeciwpożarowych. Przeprowadzone czynności pozwalają wyłonić zakłady charakterystyczne pod względem zagrożeń dla środowiska „zbliżone/podprogowe” do ZZR. Na terenie powiatu występują również inne zakłady stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska:

- „COMPLEX” Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Tomasz Grzmil, ul. Wiejska 6, 82–230 Nowy Staw,
- Punkt skupu plastiku 4Plast Alicja Miazga przy ul. Kolejowej 1 w Nowym Stawie,
- ADM MALBORK S. A. ul. Daleka 110, 82-200 Malbork,
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe "Malnaft" spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ul. Łąkowa 1, 82-200 Malbork.

W latach 2017-2020 w powyższych zakładach przeprowadzono łącznie 5 kontroli. Nieprawidłowości stwierdzono w dwóch zakładach:

- nie zachowanie wymagalnej odległości min. 4 m od granicy działki przy składowaniu materiałów palnych na terenie „COMPLEX” w Trępnowach 6, brak Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego,
- brak zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w postaci hydrantów zewnętrznych o średnicy DN 80,

- nie zachowanie wymagalnej odległości min 4 m od granicy działki przy składowaniu materiałów palnych na terenie punktu skupu plastiku 4Plast Alicja Miazga przy ul. Kolejowej 1 w Nowym Stawie.

W latach 2017-2020 na terenie powiatu malborskiego nie wystąpiły poważne awarie, miały miejsce z kolei zdarzenia, w których akcje prowadzone były przez jednostki straży pożarnej. Były to:

- Rok 2017

Zalane piwnice na skutek intensywnych opadów deszczu i innych lokalnych podtopień – 46 zdarzeń. Nadłamane konary drzew, uszkodzone dachy, opierzenia dachowe w skutek oddziaływania silnych porywów wiatru – 78 zdarzeń.

- Rok 2018

Zalane piwnice na skutek intensywnych opadów deszczu i innych lokalnych podtopień – 20 zdarzeń. Nadłamane konary drzew, uszkodzone dachy, opierzenia dachowe w skutek oddziaływania silnych porywów wiatru – 61 zdarzeń.

Wyładowania atmosferyczne (uszkodzenie obiektu) – 1.

- Rok 2019

Zalane piwnice na skutek intensywnych opadów deszczu i innych lokalnych podtopień – 63 zdarzenia. Nadłamane konary drzew, uszkodzone dachy, opierzenia dachowe w skutek oddziaływania silnych porywów wiatru – 90 zdarzeń.

- Rok 2020

Zalane piwnice na skutek intensywnych opadów deszczu i innych lokalnych podtopień – 8 zdarzeń. Nadłamane konary drzew, uszkodzone dachy, opierzenia dachowe w skutek oddziaływania silnych porywów wiatru – 65 zdarzeń.

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: powódzie, 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. Powiat malborski położony jest na terenach zagrożonych powodzią, dla których wykonano mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP) dla odcinków rzek Wisły i Nogatu. Ponadto powiat położony jest na terenie Żuław Wiślanych na obszarze depresji z polderami i kanałami melioracyjnymi, który stanowi niezwykle istotny w funkcjonowaniu powiatu a zarazem wrażliwy na obserwowane zmiany klimatu komponent infrastruktury przeciwpowodziowej i podsystem gospodarki ściekowej.

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 źródlisk śródlądowych. 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 gnojnicę 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 określenie 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). 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.

Turystyka i rekreacja. Zmiany klimatu będą wpływać na rozwój turystyki w powiecie poprzez wzrost atrakcyjności występujących jezior w wyniku wzrostu temperatury i poprawy warunków solarnych w lecie. 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 np. wodochłonności 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 niezbywalnych 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 malborskiego:

- 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.

„Społeczna ochrona przeciwpowodziowa – związki wałowe wracają” to projekt realizowany przez Stowarzyszenie Żuławy, którego członkami są Powiat Malborski, Miasto Malbork, Gmina Stare Pole i Nowy Staw, w ramach którego zostaną przeprowadzone szkolenia przygotowujące ochotników do roli strażnika wałowego. Strażnik wałowy jest historycznym, odpowiedzialnym zajęciem, ściśle związanym ze społeczną ochroną przeciwpowodziową. Z uczestnikami szkolenia zostanie podpisana umowa zobowiązująca do odpłatnego zorganizowania i przeprowadzenia samodzielnie przynajmniej jednego szkolenia w swoim środowisku (np. w szkole, urzędzie, instytucji, organizacji) przy pełnym wsparciu technicznym Stowarzyszenia Żuławy. Każdy z uczestników otrzyma certyfikat Strażnika Wałowego. Cel szkoleniowy to nabycie przez uczestników wiedzy i umiejętności do upowszechniania profilaktyki, kierowania i organizowania w podstawowym zakresie społecznej ochrony przeciwpowodziowej mieszkańców, zamieszkujących tereny bezpośrednio zagrożone powodzią oraz stworzenie kadry zdolnej do samodzielnego przeprowadzania szkolenia lub lekcji z podstawowych zasad ochrony przeciwpowodziowej.⁸

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, w ustawie o ochronie przyrody, w ustawie 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, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. 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.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Należą do nich:

- rozpowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek; czyli objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,

⁸ Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/spoleczna-ochrona-przeciwpowodziowa-zwiazki-walowe-wracaja-stowarzyszenie-zulawy/>

- wdrożenie edukacji ekologicznej jako przedmiotu interdyscyplinarnego na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej.

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych gminy (zarząd i pracownicy urzędów);
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa ich jakości;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

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 malborskiego odgrywają m.in.:

- jednostki samorządowe: Starostwo Powiatowe, Urząd Miasta i Gmin,
- Nadleśnictwa,
- pozarządowe organizacje ekologiczne,
- jednostki oświaty: szkoły, przedszkola,
- inne jednostki np. DPS, MOW.

Powiat Malborski włącza się w edukację ekologiczną mieszkańców poprzez organizację konkursów i udzielanie dotacji na działania ekologiczne, w tym w ramach otwartego konkursu ofert na realizację zadań publicznych w 2019 roku realizując zadanie z zakresu *ekologii i ochrony zwierząt oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego*:

- Stowarzyszenie „Latorośl” ul. Jagiellońska 94, 82-200 Malbork otrzymało dotację na zadanie pt. „Hydroedukacja – poszerzanie wiedzy w zakresie środków transportu wodnego młodzieży zagrożonej wykluczeniem społecznym”. Głównym celem projektu realizowanego na bazie wychowanków Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Malborku było zapoznanie uczestników z korzyściami i zagrożeniami jakie niosą ze sobą środki transportu wodnego. Jak się rozwijały, tworzyły, rozwijały gospodarkę, porty i rybołówstwo, ale też, że niesie to ze sobą duże zagrożenie dla środowiska naturalnego, dla ryb i ssaków żyjących w wodzie, zanieczyszczenie wód, zaśmiecenie środowiska przez rozwój turystyki, wymieranie gatunków ryb przez połowy i kłusownictwo.
- Koło Łowieckie „Szarak” Malbork ul. Chodkiewicza 47, 82-200 Malbork otrzymało dotację na zadanie pt. „Reintrodukcja zwierzyny drobnej w powiecie malborskim obwodzie łowieckim 161 – ostatni etap 5 letniego planu zasiedlania zwierzyny drobnej”. Realizacja zadania miała na celu zwiększenie populacji zwierzyny drobnej, której liczebność drastycznie zmalała w wyniku zwiększenia populacji drapieżników oraz mechanizacji i chemizacji w rolnictwie. W obwodzie łowieckim zostało wypuszczonych 400 bażantów. W latach wcześniejszych dotacje dotyczyły zakupu kuropatw i zajęcy, które były wypuszczane w obwodach łowieckich.

Również w 2019 roku przyznano środki dla jednostki Domu Pomocy Społecznej w Malborku ul. Słowackiego 45, 82-200 Malbork w ramach realizacji projektu ekologicznego pn. „EKO-WIEŚ-Ci”, którego celem było podniesienie świadomości ekologicznej wśród uczestników projektu poprzez aktywne uczestnictwo w różnych formach zajęć prowadzonych na wsi.

Jak co roku został przeprowadzony etap powiatowy konkursu Piękna Wieś Pomorska. Organizatorem konkursu jest Województwo Pomorskie, a partnerami gminy i starostwa powiatowe. Konkurs „Piękna Wieś Pomorska 2019” rozstrzygnięty był w trzech etapach: gminnym, powiatowym i wojewódzkim. Celem konkursu była:

- ochrona i poprawa wartości krajobrazu przyrodniczego oraz kulturowego wsi,
- poprawa jakości życia na wsi,
- podniesienie atrakcyjności wypoczynkowej obszarów wiejskich,
- aktywizacja i integracja społeczności lokalnej,
- identyfikacja i analiza możliwych do przeniesienia dobrych praktyk w zakresie rozwoju obszarów wiejskich oraz przekazanie informacji na ich temat.

Konkurs organizowany jest w dwóch kategoriach: „Zagroda” i „Wieś”. W 2019 roku komisja konkursowa dokonała oceny 3 zgłoszonych przez gminy posesji w kategorii „Zagroda” oraz 4 zgłoszonych wsi w kategorii „Wieś”. Do etapu wojewódzkiego wytypowano zwycięzców z obu kategorii. Nagrodzono wszystkich uczestników etapu.

Również w roku 2020 odbył się konkurs „Piękna Wieś Pomorska 2020”. Komisja konkursowa dokonała oceny 1 zgłoszonej przez gminy posesji w kategorii „Zagroda” oraz 3 zgłoszonych wsi w kategorii „Wieś”. Do etapu wojewódzkiego wytypowano zwycięzców kategorii. Nagrodzono wszystkich uczestników etapu.

Poza edukacją ekologiczną, dofinansowywane są zakupy dla jednostek organizacyjnych, np. lamp energooszczędnych, które sukcesywnie zastępują energochłonne oświetlenie, oraz młodych drzew i krzewów do nasadzeń na terenach jednostek (w ramach zgłoszonych potrzeb). W pasach dróg powiatowych wykonywane są też zabiegi pielęgnacyjne przydrożnej zieleni oraz nasadzenia.

Działania podejmowane w poszczególnych gminach są zróżnicowane, koncentrują się przede wszystkim na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach i organizowaniu akcji sprzątania świata.

Prowadzone są kampanie ulotkowe i plakatowe dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi. Na stronach internetowych gmin umieszczane są materiały informacyjne o tematyce związanej z ekologią, nt. niekorzystnego wpływu wypalania traw na środowisko, porzucania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, spalania odpadów w paleniskach domowych.

Urząd Miasta Malborka w 2019 r. realizował kampanię pod hasłem: "Malbork ma klimat! - kampania edukacyjna Malborka." Celem kampanii było przybliżenie problemu dotyczącego smogu (czym jest smog, jak smog wpływa na zdrowie ludzi) oraz udzielenie wyjaśnień, jak dbać o jakość powietrza oraz czym jest program: "Czyste powietrze". Podczas pikniku na mieszkańców czekały liczne konkursy, krzyżówki i quizy oraz gry i zabawy. W Urzędzie Miasta Malborka odbyły się dwa otwarte spotkania informacyjne skierowane do wszystkich mieszkańców. Podczas spotkań udział wzięli przedstawiciele WFOŚiGW omawiając zasady programu "Czyste powietrze". Piknik i spotkania zorganizowane zostały przy współudziale profesjonalnego partnera.

W Szkole Łacińskiej odbyło się spotkanie z członkami Uniwersytetu Trzeciego Wieku, podczas którego słuchaczom rozdano ulotki WFOŚiGW w Gdańsku, przybliżono zasady programu "Czyste powietrze", poruszono tematy dot. ochrony jakości powietrza i ochrony zdrowia. Informacje o programie "Czyste powietrze" oraz informacje ukierunkowane na edukację mieszkańców w zakresie ochrony powietrza zostały rozpropagowane w formie ulotek i bezpośrednich rozmów (każdy mieszkaniec ubiegający się o dofinansowanie z programu „Czyste powietrze” otrzymuje ulotkę informacyjną WFOŚiGW oraz jest edukowany w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego) oraz z wykorzystaniem strony internetowej Miasta i mediów lokalnych. Miasto Malbork zaangażowało się również w kampanię informacyjno-edukacyjną w zakresie zrównoważonego transportu w ramach projektu "Poprawa dostępności do przystanków transportu zbiorowego poprzez rozbudowę bazy infrastrukturalnej transportu rowerowego stanowiącego dojazd do węzłów i przystanków integracyjnych".

W szkołach malborskich edukacja ekologiczna również była bardzo urozmaicona i miała na celu zaznajomienie dzieci i młodzieży w problematykę zmian klimatu, zanieczyszczenia powietrza, segregacji odpadów itp.:

- Szkoła Podstawowa Nr 9:

1) Kontynuacja zadań projektu Euronet 50/50, którego celem jest wsparcie walki ze zmianami klimatycznymi poprzez edukację energetyczną osób najmłodszych. W obszarze projektu uwzględnione zostały kwestie oszczędzania energii elektrycznej i wody oraz gospodarki odpadami.

2) Kontynuacja projektu: "Trzymaj formę", którego celem jest kształtowanie nawyków prozdrowotnych wśród dzieci i ich rodzin przez promocję zasad zdrowego stylu życia; zachęty do aktywnego wypoczynku i przebywania na świeżym powietrzu, jak również dbałości o czystość powietrza m. in. poprzez zamianę samochodu na rower lub spacer, przestrzegania zakazu spalania śmieci w piecach, palenia ognisk w ogrodach, ze zwróceniem uwagi na problem zanieczyszczenia powietrza.

3) Udział w Ogólnopolskiej Akcji "Sprzątanie świata" - projekt realizowany jest przez cały rok szkolny. Działania w ramach projektu: Wycieczka do ZUOS w Tczewie. Zbieranie surowców wtórnych (makulatura, baterie, plastikowe nakrętki). Udział we wrześniowej akcji "Sprzątanie świata w naszej klasie" (sprzątanie wyznaczonych rejonów, konkurs na najciekawszy film nakręcony przez uczniów), wystawa plakatów dotyczących ochrony środowiska, udział w konkursie zorganizowanym przez Leclerc na najciekawsze sprawozdanie z akcji, apel poświęcony zadaniom do wykonania oraz znaczenia czystości środowiska. Wystawa plakatów dotyczących ochrony wody i powietrza zorganizowana z okazji Dnia Ziemi.

4) Zajęcia z wykorzystaniem pakietu edukacyjnego: "Energia i klimat". Wykorzystując pakiet edukacyjny przeprowadzono w klasach cykl zajęć pod hasłem: "Oszczędzamy energię by chronić klimat".

5) Zajęcia ekologiczne: "Pogotowie dla Ziemi". Przy okazji "żywej" lekcji przyrody (lekcji o sowach), zwrócono uwagę na potrzebę zadbania o środowisko, w tym o czystość powietrza, które jest niezbędne do życia.

6) Kampania edukacyjna: "Malbork ma klimat" - udział uczniów w seminarium zorganizowanym w Urzędzie Miasta Malborka poświęconym gospodarce w obiegu zamkniętym, czystości powietrza jako fundamentu zdrowego rozwoju pokoleń oraz przeciwdziałaniu palenia w piecach przydomowych.

7) Międzyszkolny konkurs: "Czysty Malbork". Konkurs zorganizowany został przy współpracy Burmistrza Miasta Malborka oraz Rady Miasta Malborka. Zadania konkursowe: przedmioty użytkowe wykonane z surowców wtórnych, prezentacja działań przeprowadzonych w kierunku przywrócenia czystości miasta oraz czystości powietrza.

8) Poza realizacją podstawy programowej w ramach lekcji biologii, chemii i geografii, na lekcjach wychowawczych omówione zostały w szkole zagadnienia dotyczące: ochrony powietrza, powstawania smogu, palenia w piecach, alternatywnych źródeł energii, zachowań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, możliwości uzyskania informacji o stanie czystości powietrza w mieście w ramach prowadzonego monitoringu powietrza.

- Szkoła Podstawowa Nr 3: Zajęcia w ramach koła ekologicznego pod hasłami: "Globalne problemy zanieczyszczeń powietrza" oraz "Co zanieczyszcza powietrze?".
- Szkoła Podstawowa Nr 1: Zajęcia koła biologicznego - realizacja projektów "Porosty jako bio wskaźniki zanieczyszczenia powietrza SO₂" oraz "Grzyby i porosty", których podstawą było określenie stopnia zanieczyszczenia powietrza w mieście za pomocą skali porostowej, stworzenie mapy miasta z oznaczonymi wartościami zanieczyszczeń, a także zajęć pod hasłem "Fotosynteza", podczas których określono zależność występujących terenów zieleni w mieście i pochłaniania dwutlenku węgla w procesie fotosyntezy.
- Szkoła Podstawowa Nr 2 i Nr 6: - Udział w akcji "Sprzątanie Świata" (wrzesień), przeprowadzenie zajęć edukacyjnych nt. wpływu ludzi na stan powietrza. „Dzień bez samochodu” (wrzesień) - na godzinach wychowawczych odbyły się pogadanki z uczniami nt. szkodliwości emisji spalin oraz alternatywnych środków lokomocji. Debata połączona z prezentacją multimedialną, pt.: "Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i stan środowiska" przeprowadzona przez szkolne koło ekologiczne, w sezonie grzewczym (roczne działania). Celem i tematem tej akcji jest zwrócenie uwagi uczniów na problem spalania odpadów w domach, zapoznanie z rodzajami zanieczyszczeń i ich wpływem na zdrowie człowieka i środowisko. Analizowane były też zjawiska smogu, dziury ozonowej oraz efektu cieplarnianego. Uczniowie zapoznali się ze sposobami zapobiegania ww. zagrożeniom. Organizacja konkursu plastycznego: "Czysta Ziemia" prace zaprezentowane zostały w szkolnej galerii. Warsztaty ekologiczne w terenie (maj), w czasie których młodzież analizowała stan najbliższego środowiska oraz stopień zanieczyszczenia powietrza za pomocą skali porostowej.
- Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 1 - klasy V-VIII: Dzień Ziemi (kwiecień) pod hasłem: "Ochrona gatunków zagrożonych". Obchody tego święta poświęcone były zachowaniu różnorodności biologicznej i jej ochronie, w tym w kontekście efektu cieplarnianego, wzrostu zanieczyszczeń wód i powietrza oraz walki ze smogiem. W ramach obchodów Dnia Ziemi zrealizowana została kampania informacyjna w formie gazetki edukacyjnych; dotyczyły one rozpowszechniania pojęcia pyły zawieszony ("Drobne pyły o wielkiej sile rażenia"), poznania: źródeł zanieczyszczeń powietrza pyłem, norm stężeń pyłu zawieszony w powietrzu, chorób, których rozwojowi sprzyja pył zawieszony, metod walki z pyłem, zabezpieczania się przed szkodliwym pyłem (m.in. w zakresie stosowania masek), metod ogrzewania domów.

Na terenie gminy Malbork co roku organizowana jest akcja „Sprzątania świata”, akcje, projekty, działania ekologiczne prowadzone w Szkołach Podstawowych w gminie Malbork.

Gmina Nowy Staw realizuje edukację ekologiczną poprzez następujące akcje: "Sprzątanie świata", „Dzień Ziemi”, różne konkursy ekologiczne organizowane przez jednostki kulturalno-oświatowe, akcje

sadzenia drzew, konkurs "Piękna Wieś Pomorska" organizowany w kategoriach "Wieś" oraz "Zagroda", „Koszyk w mieście, czyli żuławskie miejsce spotkań"- projekt polegał na posadzeniu i upleceniu z wierzyby energetycznej trzech „żywych altan" w przestrzeni Miasta i Gminy Nowy Staw, „Dzień rzeki" – projekt polegał na sprzątaniu rzeki Świętej podczas którego zorganizowane zostały konkursy związane m.in. z ekologią, popularyzację hasel służących ochronie środowiska – „Zielona trawa, niebieska woda, czyste powietrze", „Śmieci mniej – Ziemi lżej", „Wokół naszej szkoły jest czysto" i inne. Umieszczane informacje na stronie internetowej, tablicach ogłoszeń mają na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, promocję nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła. Prowadzone są działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz szkolenia rolników z zakresu rolnictwa ekologicznego oraz ograniczania zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa.

Edukacją przyrodniczą na terenie powiatu zajmuje się również Nadleśnictwo Kwidzyn, które we współpracy z Kołem Łowieckim „Dzik" w Malborku, za zgodą Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadza w I i IV kwartale roku działania ochronne w rezerwacie przyrody „Las Mątawski", polegające na: ocenie liczebności populacji zwierząt mogących negatywnie wpływać na odnowienie drzew gatunków właściwych dla lasu łęgowego oraz dębowo-wiązowo-jesionowego, wypłaszaniu zwierząt przebywających w rezerwacie w okresie zimowym, ocenie stanu odnowienia gatunków drzewiastych (dąb, wiąz, jesion).

Nadleśnictwo prowadzi również działania edukacyjne w postaci spotkań mających charakter działań uświadamiających społeczeństwo o konieczności zachowania niezaśmieconych lasów dla przyszłych pokoleń. Lasy z okolic Wielbarku są notorycznie zaśmiecane, dlatego też Służba Leśna Nadleśnictwa przeprowadza spotkania na gruncie z młodzieżą, mające charakter akcji „Sprzątnięcia lasu".

6. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Jednym z elementów aktualizacji i opracowania niniejszego Programu jest uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2020". Poniżej przedstawiono ocenę realizacji założonych celów w zakresie przyjętych kierunków interwencji. Wymienione cele były realizowane poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym, prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów.

Poniższe podsumowanie przedstawia efekty realizacji POŚ, na podstawie zrealizowanych w latach 2019-2020 działań. Szczegółowe sprawozdanie z realizacji poszczególnych przedsięwzięć zapisanych w harmonogramie zamieszczone zostały w osobnych dokumentach tj. w Raportach z wykonania programu ochrony środowiska za lata 2015-2016 i 2017-2018. Obowiązek sporządzania raportów przez organ wykonawczy powiatu, w cyklu dwuletnim wynika z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.).

Znaczna część zadań określonych w Programie ochrony środowiska należała do zadań koordynowanych, których realizacja nie zależy bezpośrednio od organu wykonawczego powiatu lecz do innych jednostek administracyjnych, w szczególności Gmin, na realizację których Powiat Malborski nie miał wpływu. W podsumowaniu odniesiono się również do niektórych działań podjętych przez inne jednostki.

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2020 zostały omówione problemy środowiskowe wraz z propozycją ich rozwiązania w obrębie następujących celów ekologicznych:

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Cel długookresowy: poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych.

Cel krótkookresowy: przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych i rolnictwa oraz rozwój i modernizacja infrastruktury techniczno – inżynierskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju

Cel długookresowy: zrównoważone wykorzystywanie zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne.

Cel krótkookresowy: racjonalne gospodarowanie wodą przeznaczoną do spożycia w gospodarstwach domowych, przemyśle i rolnictwie oraz zapobieganie zmianom naturalnych stosunków wodnych.

Ochrona zasobów naturalnych

Cel długookresowy: kształtowanie i ochrona zasobów naturalnych, w tym przyrody i krajobrazu w ramach racjonalnej polityki przestrzennej.

Cel krótkookresowy: ochrona obszarów i obiektów chronionych oraz cennych przyrodniczo z możliwością udostępniania ich mieszkańcom, promocja i wsparcie rozwoju bioróżnorodności, ochrona walorów krajobrazu żuławskiego, zwiększanie terenów zieleni urządzonej i ich racjonalne użytkowanie, ochrona i zrównoważony rozwój zasobów leśnych, ochrona powierzchni ziemi i gruntów, racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

Ochrona powietrza atmosferycznego i rozwój energetyki odnawialnej

Cel długookresowy: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów, zwiększanie możliwości produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Cel krótkookresowy: ograniczenie oraz eliminacja niekorzystnych dla jakości powietrza atmosferycznego oddziaływań z sektora komunalnego i ze źródeł przemysłowych, ograniczanie wielkości zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, rozwój energetyki odnawialnej.

Ochrona przed hałasem

Cel długookresowy: utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.

Cel krótkookresowy: utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie nie ma przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz zmniejszenie uciążliwości akustycznej dla terenów zabudowy mieszkaniowej.

Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Cel długookresowy: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi.

Cel krótkookresowy: ochrona przed oddziaływaniem oraz kontrola poziomów pól elektromagnetycznych.

Przeciwdziałanie poważnym awariom

Cel długookresowy: ochrona przed zagrożeniami naturalnymi, katastrofami i poważnymi awariami.

Cel krótkookresowy: działania prewencyjne ograniczające prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń naturalnych, poważnych awarii i katastrof spowodowanych działalnością człowieka.

Edukacja ekologiczna

Cel długookresowy: kształtowanie postaw ekologicznych celem upowszechnienia idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia.

Cel krótkookresowy: kontynuacja dotychczasowych przedsięwzięć oraz wprowadzanie nowych z zakresu edukacji ekologicznej.

DZIAŁANIA SYSTEMOWE

Rolnictwo

Cel ekologiczny długookresowy: rozwój rolnictwa zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Cel krótkookresowy: budowa w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych z odbiorem odcieków.

Przemysł

Cel ekologiczny długo i krótkookresowy: produkcja przemysłowa zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Turystyka i rekreacja

Cel ekologiczny długo i krótkookresowy: rozwój turystyki i rekreacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Cel ekologiczny długookresowy: zachowanie ładu przestrzennego na terenie powiatu.

Cel krótkookresowy: dążenie do właściwego zainwestowania terenów powiatu.

Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

Cel długookresowy i krótkookresowy: kształtowanie świadomych postaw konsumenckich.

Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

Cel ekologiczny długookresowy i krótkookresowy: upowszechnianie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

W poniższej tabeli przedstawiono efekty realizacji POŚ dla Powiatu Malborskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2020, na podstawie danych za lata 2019-2020.

Tabela 41 Efekty realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Malborskiego za lata 2019-2020

Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostki odpowiedzialne	Osiągnięty efekt / wskaźniki
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych			
poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych	<p>- Inwestycje kanalizacyjne: <u>Gmina Lichnowy</u> - Wybudowanie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dąbrowa i Lichnowy, kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej w miejscowości Szymankowo, Tropiszewo i Starynia; <u>Gmina Nowy Staw</u> - Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na osiedlu domów jednorodzinnych przy ul. Obr. Westerplatte i ul. Kasztanowej w Nowym Stawie, przy ul. Wierzbowej w Nowym Stawie., budowa zaplecza sanitarno-przystankowego przy ul. R. Kościuszki w Nowym Stawie, Budowa miejsc parkingowych dla pojazdów specjalistycznych wraz z odwodnieniem przy ul. Bankowej w Nowym Stawie, <u>Gmina Stare Pole</u> - Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ramach uzbrojenia terenów inwestycyjnych pod zabudowę mieszkaniową w Starym Polu, rejon ulicy Prusa i Mickiewicza, dz. nr 721/2, 721/5 oraz 861/1 obręb Stare Pole, <u>Nogat Sp. z o.o.</u> - „Kontynuacja uporządkowania gospodarki wodno – ściekowej w Mieście Malborku oraz rozbudowa oczyszczalni ścieków w Kałdowie Wsi”, - Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Lichnowy (1 oczyszczalnia rocznie)</p>	Gminy, Nogat Sp. z o.o.	<p>Efekt: Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń trafiających bezpośrednio do ziemi i wód. Wzrost ilości ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną. Wskaźniki: Długość sieci kanalizacyjnej – 293,5 km (GUS 2019) Stopień skanalizowania powiatu – 78,5% (GUS 2019) Ilość odprowadzonych ścieków siecią kanalizacyjną – 2005,1 dam³ (GUS 2019)</p>
Gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju			
zrównoważone wykorzystywanie zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne	<p>- Inwestycje wodociągowe: <u>Gm. Malbork</u> - budowa sieci wodociągowej 733 m - sołectwo Wielbark Poligon; <u>CWŻ</u> – w Gm. Malbork- sieć wodociągowa w m. Lasowice Wielkie, Kościeleczyki; w Gm. Lichnowy - remont sieci wodociągowej w m. Lisewo, budowa sieci w m. Lichnowy ul. Szkolna, w m. Dąbrowa; w Gm. Nowy Staw - budowa sieci wodociągowej w m. Nowy Staw, Osiedle Westerplatte, ul. Klonowa; w Gm. Stare Pole – budowa sieci wodociągowej w m. Klecie, Stare Pole ul. Żeromskiego, ul. Orzeszkowej</p>	Gminy, CWŻ	<p>Wzrost liczby odbiorców wody z sieci wodociągowej oraz wzrost poziomu zwodociągowania powiatu. Wskaźniki: Długość sieci wodociągowej – 411,7 km (GUS 2019) Stopień zwodociągowania powiatu – 99,2% (GUS 2019)</p>
Ochrona zasobów naturalnych			
kształtowanie i ochrona zasobów naturalnych, w tym przyrody i krajobrazu w ramach racjonalnej polityki przestrzennej	<p>- Utrzymywanie i urządzenie terenów zieleni, zadrzewień i zakrzewień: <u>Powiat Malborski</u> - na wniosek za zgodną Zarządu Powiatu dokonano zakupu m.in. drzew i krzewów na potrzeby zadania Domu Pomocy Społecznej w Malborku pn. „Zagospodarowanie i przygotowanie terenów zielonych – nasadzenia przy Domu Pomocy Społecznej”. Zakupiono też i przekazano do I Liceum Ogólnokształcącego w Malborku krzewy. Corocznie wykonywane są prace pielęgnacyjne zieleni w pasach dróg powiatowych m.in. przycinanie koron drzew, wycinka krzewów; wykonanie nowych nasadzeń w pasach dróg powiatowych w ilości 51 szt. w 2019 i 151 szt. w 2020 r.</p>	Powiat, Gminy	<p>Efekt: Objęcie ochroną obszarów cennych przyrodniczo, Wskaźnik: powierzchnia obszarów chronionych: 4080,03 ha (GUS), co stanowi 8,3% powierzchni powiatu</p>

	<p><u>M. Malbork</u> - Usuwanie wiatrolomów występujących w różnego rodzaju terenach zieleni miejskiej – obszar Paku Miejskiego w Malborku, pas drogowy przy ul. Rolniczej, Stare Miasto – ogółem 34 szt.).</p> <p>Wykonywanie cięć technicznych drzew zlokalizowanych w sąsiedztwie budynków lub instalacji; Koszenie trawy na obszarach miejskich według harmonogramu, takich jak: pobocza dróg publicznych – np. ul. Tczewska 15 000 m², ul. Daleka 28 500 m², ul. Toruńska 8 000 m², ul. Dąbrówki 8 500 m², ul. Kochanowskiego 10 500 m², zielone pasy rozdzielające jezdnie, zielone pasy zlokalizowane wzdłuż ciągów pieszych – np. Stare Miasto 12 500 m², ul. Nowowiejskiego 15 500 m², trawniki w parkach – np. przy ul. Ciepłej i Łąkowej 40 000 m², zieleńcach i na skwerach – np. Pl. 3 Maja 8 000 m², Plac Esperanto 3500 m², place zabaw, tereny rekreacyjne – np. boisko ul. Andersa 24 000 m², plac przy ul. Parkowej 30 000 m², Plac Św. Urszuli Ledóchowskiej 25 000 m², bulwar nad Nogatem 35 000 m²; Prace pielęgnacyjne zieleni polegające na pielieniu powierzchni rabat i przycinaniu krzewów – np. Dworzec PKP, plac Esperanto, ul.: Wojska Polskiego, Piastowska, Piłsudskiego, Ronda: Inki, Szpręgi, Jagiellończyka; Prace polegające na uzupełnieniu nasadzeń roślin na terenie miejskiego skweru przed Dworcem PKP – materiał roślinny: 25 szt. jałowca płozącego, 100 szt. liliowców ogrodowych, 25 szt. funkii w odmianach o białym zabarwieniu liści, 25 szt. cisów kolumnowych; Porządkowanie terenu z pozostałości po wycince drzew – frezowanie pniaków drzew; Wykonanie nasadzeń sezonowych: obsadzenie kwietników – 7 wież kwiatowych</p> <p>700 szt. roślin jednorocznych rabatowych, obsadzenie 6 donic betonowych 30 szt., obsadzenie 2 donic 12 szt., balkon Urzędu Miasta Malborka oraz nasadzenia przy schodach wejściowych do Urzędu 143 szt., nasadzenie 100 szt. aksamitek wokół działła samobieżnego oraz 25 szt. begonii i aksamitek do kielicha i donic na Starym Mieście;</p> <p>Zabiegi pielęgnacyjne dotyczące cyklicznego przycinania żywopłotu rosnącego przy ul. Wejhera – według harmonogramu; Wycinka drzew według decyzji: obumarłych przy ul. Toruńskiej, przy ul. Piastowskiej, przy CEZ, na terenie przedszkola nr 8, w 2020 – 119 szt., Zabiegi pielęgnacyjne drzew przy ul. Toruńskiej i Nowowiejskiego, ul. Michałowskiego;</p> <p>Zabiegi pielęgnacyjne dotyczące przycięcia żywopłotu rosnącego: przy ul. Łąkowej i Piaskowej, przy ul. Zamkowej i Konopnickiej, os. Południe; Nasadzenia uzupełniające drzew i krzewów na rondach miejskich – 1 szt. magnolia, 10 szt. krzewuszek karłowych, 10 szt. krzewuszek, 10 szt. hortensji, 100 szt., na zieleńcu przy ul. Mickiewicza oraz na Placu Wolności z okazji święta drzewa – 10-tego października – łącznie posadzono 9 szt. drzew i 33 szt. krzewów, nasadzenia bylin i krzewów na obszarze Skweru "Żołnierzy Wyklętych" przy ul. Poczty Gdańskiej w Malborku – łącznie 49 szt. bylin i 64 szt. krzewów</p> <p>Nasadzenia uzupełniające: 8 szt. jarzębów szwedzkich – pl. Św. Urszuli Ledóchowskiej i 8 szt. głogów pośrednich w odm. „Paul’s Scarlet” – Stare Miasto – (Maj, Czerwiec).</p> <p>Prace pielęgnacyjne polegające na przycięciu gałęzi drzew przy ul.: Toruńskiej – 9 szt., Lotniczej – 2 szt., Parkowej – 25 szt., Michałowskiego 1 szt., bulwar nad Nogatem 1 szt., Kwiatkowskiego 8 szt., ul. Generała de Gaulle’a 12 szt., Skwer ks. Sawickiego przy Al. Armii Krajowej 15 szt., Tczewska, Michałowskiego, Sobieskiego 5 szt., Ciepła 10 szt., Wejhera 1 szt. Wałowa 1 szt. Jesionowa 2 szt., Na Skarpie 1 szt. Skłodowskiej 2 szt., Nowowiejskiego</p>	<p>Wskaźnik: Liczba pomników przyrody na terenie powiatu: 69 szt.</p> <p>Efekt: Zwiększenie powierzchni obszarów zielonych w miejscach publicznych, zwiększenie różnorodności biologicznej</p> <p>Wskaźnik: powierzchnia terenów zielonych: 125,16 ha</p> <p>Wskaźnik: Lesistość powiatu: 2,4% Powierzchnia lasów: 1171,73 ha</p> <p>Efekty: Wzrost atrakcyjności przyrodniczej i turystycznej</p>
--	---	--

	<p>4 szt., Grudziądzkiej 2 szt., Konopnickiej 1 szt. Narutowicza 5 szt., 130 szt. drzew zlokalizowanych na terenie parku przy Szpitalu Jeruzolimskim;</p> <p>Prace porządkowe: mycie siedzisk ul. Parkowa, Park Północny, plac zabaw na ul. Sobieskiego, sprzątanie terenów położonych przy ul. Dąbrówki oraz przy bulwarze nad Nogatem – zbieranie śmieci i ich wywóz, sprzątanie terenów w parku przy Szpitalu Jeruzolimskim oraz w Parku Północnym – zbieranie śmieci i ich wywóz,</p> <p>Wycinka krzewów: ul. Słowackiego, uporządkowanie zieleni rosnącej na działce miejskiej przy ul. Andersa – krzewy i samosiewy nie wymagające uzyskania zezwolenia. Wykonanie nasadzeń drzew i krzewów oraz pielęgnacja zieleni na terenie miasta Malborka zgodnie z umową – ul. Wybickiego, teren Północnego Parku Miejskiego, teren Szkoły Podstawowej Nr 8 – łącznie 770 szt. krzewów liściastych, 37 szt. krzewów iglastych, 35 szt. drzew iglastych i 86 szt. drzew liściastych.</p> <p><u>Gm. Malbork</u> - utrzymanie i urządzenie zieleni w m. Lasowice Wielkie, Wielbark Poligon, Nowa Wieś, Stogi;</p> <p><u>Gmina Stare Pole</u> - Bieżące prace porządkowe, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody</p> <p>- Reintrodukcja bażanta:</p> <p>KOŁO ŁOWIECKIE „SZARAK” MALBORK otrzymało dotację Powiatu na zadanie pt. „Reintrodukcja zwierzyny drobnej w powiecie malborskim obwodzie łowieckim 161 – ostatni etap 5 letniego planu zasiedlania zwierzyny drobnej”. Realizacja zadania miała na celu zwiększenie populacji zwierzyny drobnej, której liczebność drastycznie zmalała w wyniku zwiększenia populacji drapieżników oraz mechanizacji i chemizacji w rolnictwie. W obwodzie łowieckim zostało wypuszczonych 400 bażantów.</p> <p><u>Gm. Nowy Staw</u> - Przeprowadzenie prac w obrębie koron drzew, usunięcie drzew, które stwarzały bardzo duże zagrożenie dla bezpieczeństwa.</p> <p>- Nasadzenia drzew przydrożnych:</p> <p><u>M. Malbork</u> - Zieleń izolacyjna posadzona w 2019 roku w ok. 104 szt. drzew, w 2020 - 98 szt.</p> <p>- Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych:</p> <p><u>M. Malbork</u> - ustanowienie pomnikiem przyrody dębu rosnącego na terenie I Liceum Ogólnokształcącego im. H. Sienkiewicza – ul. 17 Marca 6 w Malborku;</p> <p>- Rozbudowa infrastruktury turystyczno–rekreacyjnej, sportowej i wypoczynkowej:</p> <p><u>M. Malbork</u>- Projekt: Rozwój potencjału turystyki rekreacyjnej i turystyki wodnej w miastach Swiętłej i Malborku (Faza 2) w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Rosja 2014-2020. Celem projektu był rozwój infrastruktury historycznej, kulturalnej i turystycznej poprzez modernizację bulwarów miejskich w Malborku wraz z punktem widokowym, przestrzenią zabaw dla dzieci oraz infrastrukturą towarzyszącą.</p> <p>Projekt: Malbork na „+” – rewitalizacja Historycznego śródmieścia miasta Malborka w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, Osi Priorytetowej 8 Konwersja, Działania 8.1 Kompleksowe Przedsięwzięcia Rewitalizacyjne – Wsparcie Dotacyjne, Poddziałania 8.1.2 Kompleksowe przedsięwzięcia rewitalizacyjne w miastach poza Obszarem Metropolitalnym Trójmiasta współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Cel projektu: Zrewitalizowanie przestrzeni publicznej w postaci skwerów, parków, miejsc aktywnego spędzenia czasu dla mieszkańców. Wykonane zostaną remonty części wspólnych 41 wspólnot mieszkaniowych i 10 budynków komunalnych</p>		
--	--	--	--

	<p>oraz przestrzeni podwórkowych w kwartale ulic Sieniewicza, Orzeszkowej, Reymonta, Sikorskiego oraz 17 Marca, Grunwaldzkiej, Jagiellońskiej, Żeromskiego. Stworzenie zagospodarowania obszaru rewitalizacji w formie ścieżki historycznej. Zrewitalizowany zostanie park jerozolimski oraz adaptacja dwóch zabytkowych obiektów na cele społeczne - placówki wsparcia dziennego: wieża ciśnień i budynek przy ul. Sienkiewicza 43.</p>		
Ochrona powietrza atmosferycznego i rozwój energetyki odnawialnej			
<p>utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów, zwiększanie możliwości produkcji energii ze źródeł odnawialnych</p>	<p>- Termomodernizacja budynków, likwidacja niskiej emisji: <u>M. Malbork</u> - termomodernizacja budynku Muzeum Miasta Malborka w ramach projektu: "Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej na terenie Powiśla i Żuław (wraz z działaniami informacyjno-edukacyjnymi) z Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020, prace zw. z dociepleniem lub wymianą stolarki okiennej i drzwi w budynkach komunalnych przy ulicach: al. Rodła 1, Wiślana 15, Westerplatte 20-22, Małachowskiego 8, Kopernika 14, Konopnickiej 5, Żeromskiego 2-4A, Sienkiewicza 47/3, 47/3, 16A/1, 16A/2, Reymonta 22/2, Mickiewicza 63/4, 36/4B, 63/1, 62/3, 36/4A, al. Wojska Polskiego 510/4, 52, 51/3, 477A/7, Grunwaldzka 28/2, 6/3, 26/4A, 28/4, 17-Marca 11/1A, 11/2A, Nowowiejskiego 5/10, Armii Krajowej 57/8, 50, 102/2, 76A/1, 108/6, 57/7, Chopina 89, Chodkiewicza 49, Sprzymierzonych 101, 29/1, Grota Roweckiego 6C/7, Orzeszkowej 25/4, Grudziądzka 31/C/14, Andersa 4/III/13, Żeromskiego 1/3, Narutowicza 9/26, Warszawska 1/2; <u>M. Malbork</u> - wymiana pieców na paliwa stałe na urządzenia grzewcze na gaz oraz poprzez przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków pozostających w komunalnych zasobach mieszkaniowych – budynki mieszkalne przy ulicach: Jagiellońska 9, Reymonta 8, Mickiewicza 36, 3-4, Szymanowskiego 4, Stare Miasto 14, Orzeszkowej 4, 10, Skłodowskiej 1-5, 4/5, Rodziewiczówny 10, Armii Krajowej 102/5, Sienkiewicza 54/2, 17 Marca 14/1, Warszawska 15, Łokietka 18/1, Nowowiejskiego 9/3, 7/4, 6/8. Liczba zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych – 77; <u>M. Malbork</u> - przystąpienie do programu rządowego „Czyste powietrze”. W latach 2019-2020 wpłynęło 157 wniosków o przyznanie dotacji na wymianę pieców węglowych, podpisanych zostało 133 umowy z WFOŚiGW w Gdańsku.</p> <p>- Propagowanie energii odnawialnej: <u>Gm. Malbork</u> - Lekcje tematyczne, akcje informacyjne, <u>Gm. Stare Pole</u> – propagowanie energii z OZE.</p> <p>- Budowa instalacji OZE w ramach projektu „OZE poprawa gospodarki niskoemisyjnej na Żuławach w gminie Lichnowy i Stare Pole” współfinansowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, w ramach Osi Priorytetowej 10. Energia Poddziałania 10.3.1. Odnawialne źródła energii - wsparcie dotacyjne RPO WP 2014-2020, w latach 2019-2020 wykonano: <u>Gm. Stare Pole</u> - panele fotowoltaiczne (50 zestawów, moc: 2,12 kWp, 3,18 kWp, 5,04 kWp), pompy ciepła (8 szt. – 3,5 kW), kotły na biomasę (27 szt. – 25 kW), kolektory słoneczne (88 szt. poj. 200l/300l/400l);</p>	<p>Gminy, PSG, ECO Malbork, Zarządcy dróg,</p>	<p>Efekt: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz podniesienie efektywności energetycznej budynków, wzrost zużycia energii odnawialnej przy jednoczesnym ograniczeniu pozyskiwania zasobów nieodnawialnych, ograniczenie zużycia energii do celów oświetleniowych,</p> <p>Wskaźniki: Długość wybudowanej w latach 2019-2020 sieci gazowej – 8,451 km Liczba nowych przyłączy – 232 szt., Długość zmodernizowanej sieci gazowej: 0,444 km</p> <p>Liczba zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych: – M. Malbork - 210 szt.,</p> <p>Liczba wymienionych opraw oświetleniowych: - M. Malbork – 3 807 szt.</p> <p>Ilość wybudowanej sieci ciepłowniczej: 2,75 km (M. Malbork)</p>

	<p><u>Gm. Lichnowy</u> - instalacji fotowoltaicznej w obiektach mieszkalnych - 20 szt., instalacji fotowoltaicznej w budynkach użyteczności publicznej - 7 szt., instalacji w obiektach mieszkalnych kolektorów słonecznych – 55 szt., instalacji kotła na biomasę w obiektach mieszkalnych – 23 szt., instalację kotła na biomasę w budynku użyteczności publicznej – 1 szt., instalacji pompy ciepła w obiektach mieszkalnych – 1 szt., instalację kotła na biomasę w budynku użyteczności publicznej – 1 szt.;</p> <p>- Budowa ścieżek rowerowych: <u>Gm. Malbork</u> - budowa ścieżki rowerowej w m. Tragamin 300 m; <u>Gm. Stare Pole</u> - ścieżka rowerowa Krzyżanowo-Złotowo</p> <p>- Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne: <u>Powiat Malborski</u> - zakup oświetlenia energooszczędne na potrzeby Starostwa Powiatowego w Malborku, na wnioski za zgodną Zarządu Powiatu dokonano zakupu oświetlenia na potrzeby I Liceum Ogólnokształcącego w Malborku, II Liceum Ogólnokształcącego w Malborku. <u>Gm. Lichnowy</u> – Wymiana istniejących opraw na energooszczędne Led 40 W - 456 opraw; <u>Gm. Malbork</u> - ul. Norweska Lasowice Małe; <u>M. Malbork</u> - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne w ramach projektu: "Poprawa efektywności energetycznej na terenie MOF Malbork - Sztum (oświetlenie uliczne)". Projekt obejmuje również inne gminy - Miasto i Gminę Sztum, Gminę Stare Pole. Osiągnięta redukcja CO₂ - 620,98 Mg/rok równoważnika CO₂ dla Malborka. Osiągnięty wskaźnik (Miasto Malbork): wymiana 687 opraw. Wymiana tradycyjnych źródeł światła na energooszczędne w ramach prac modernizacyjnych oraz bieżących, w tym: KB Nieruchomości (zabudowa wielorodzinna) - wymiana źródeł światła w zabudowie mieszkalnej wielorodzinnej (1 114 szt.), MZK Sp. z o.o. - wymiana lamp oświetleniowych na ledowe w obrębie placu (6 szt.), redukcja zużycia energii końcowej 2 MWh/rok, Muzeum Zamkowe - wymiana tradycyjnych źródeł oświetlenia na źródła LED wraz z wymianą łączników instalacyjnych na czujniki ruchu w obiektach (2 000 szt.).</p> <p>- <u>PSG</u>: rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu, - <u>ECO Malbork</u>: Przyłączenia nowych budynków do ciepła systemowego na terenie miasta Malborka: Mickiewicza 36, Wojska Polskiego 91 (OVAL), Kościuszki 17, 6,7-8,9 Orzeszkowej 4, 10, 26,28, Rodziewiczówny 10, Jagiellońska 97, Zamenhofa 4-6, Armii Krajowej 108, W 2019 roku zbudowano na terenie ciepłowni miejskiej przy ul. Piaskowej 1 w Malborku gazowy układ kogeneracyjny (GUK) o mocy 4MW_e i 4MW_t. GUK pracuje w podstawie ciepłego obciążenia systemu ciepłowniczego Malborka, a planowana roczna produkcja GUK wynosi maksymalnie 120.000 GJ. Przedsiębiorstwo bierze udział w promocji Ciepła Systemowego za pośrednictwem działań Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie, które to działania są koordynowane na poziomie krajowym. Na miejscu w Malborku promocja Ciepła Systemowego odbywa się poprzez wspieranie lokalnych inicjatyw (przekazywanie darowizn na ten cel), organizowanie przedstawień w szkołach i przedszkolach (teatrzyki szkolne) oraz spotkania indywidualne</p>		<p>Ilość nowych przyłączy C.W.U. – 257 szt., ilość nowych przyłączy C.O. – 115 szt. (M. Malbork)</p> <p>Liczba udzielonych dotacji na OZE – 256 szt. w latach 2019-2020)</p> <p>Liczba zainstalowanych nowych energooszczędnych opraw świetlnych ponad 4,5 tys. szt. w latach 2019-2020</p>
--	--	--	---

	<p>z przyszłymi odbiorcami ciepła, na których wyjaśniane są szczegóły i specyfika Ciepła Systemowego</p> <p>2019 r. - Likwidacja: 69 pieców kaflowych o mocy sumarycznej 690 kW. W zamian dokonano 168 przyłączy dla C.W.U., 82 przyłączenia w zakresie C.O. oraz 3 kotły gazowe. Łączna powierzchnia lokali – 8 971,51 m². Realizacja 1,1 km sieci ciepłowniczych i przyłączy.</p> <p>2020 r. - Likwidacja 68 pieców kaflowych o mocy sumarycznej 680 kW. W zamian dokonano 89 przyłączy dla C.W.U. oraz 33 przyłączenia w zakresie C.O., a także zainstalowano źródła ciepła i ciepłej wody użytkowej w liczbie - 2 źródła gazowe o mocy sumarycznej 48 kW. Łączna powierzchnia lokali - 5 858,35 m². Realizacja 1,65 km sieci ciepłowniczych i przyłączy.</p> <p>- <u>Gm. Nowy Staw</u>: poprawa dostępności do przystanków transportu zbiorowego poprzez rozbudowę bazy infrastrukturalnej transportu rowerowego stanowiącego dojazd do węzłów i przystanków integracyjnych</p> <p>- Modernizacja nawierzchni dróg krajowych: <u>GDDKiA</u> - DK 55 od km 13+970 do km 15+850 Martąg, od km 16+600 do km 19+000 Martąg – Tragamin, od km 11+450 do km 13+100 Chlebówka – Dębina, od km 19+000 do km 20+150 Tragamin - Malbork</p> <p>- <u>ZDW w Gdańsku</u> - Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 515 w km 1+950 – 7+930</p> <p>- Przebudowa, budowa, modernizacja dróg powiatowych: <u>Powiat Malborski</u> - Przebudowa drogi powiatowej Nr 2904G na odcinku Cisy - Kraśniewo długość odcinka około 2,2 km Przebudowa drogi powiatowej Nr 2340G na odcinku Nowy Staw-Brzózki długość odcinka około 1,8 km, Przebudowa drogi powiatowej Nr 2340G na odcinku Nowy Staw–Brzózki długość odcinka około 1,8 km.</p> <p>- Przebudowa, budowa, modernizacja dróg gminnych: <u>Gm. Malbork</u> - Modernizacja drogi ul. Francuska - 1 km, Modernizacja drogi ul. Francuska – 800 m; <u>Gm. Lichnowy</u> - utwardzenie drogi gminnej wewnętrznej w Lichnowach płytami betonowymi;</p> <p><u>M. Malbork</u> - remonty nawierzchni ulic - długość łączna - 2,9 km, modernizacje ulic – wylanie nowego asfaltu na nawierzchniach ul. Kochanowskiego, Dąbrówki i Dalekiej ok.7000 m², o łącznej długości ok. 1200 m, utwardzenie dróg gruntowych metodą klasyczną (zasypanie dziur kłińcem, gruzem itp. + zwałowanie, wyrównanie nawierzchni) – 1200 m², dł. ok. 300 m, naprawy punktowe - ok. 700 m² i ok. 200 mb, 4) utwardzenie dróg gruntowych płytami drogowymi i yomba (tzw. dwuślad) – 1240 m², dł. ok. 620 m. Długość łączna - 2,22 km (remonty i utwardzenia).</p> <p><u>Gm. Nowy Staw</u> - remont drogi gminnej - ul. Bankowa w Nowym Stawie w kierunku drogi powiatowej nr 2922G, budowa drogi gminnej na osiedlu domów jednorodzinnych przy ul. Obr. Westerplatte, remont drogi w m. Tralewo, m. Martąg, Lipinka, remont drogi gminnej na odcinku</p>		
--	--	--	--

	<p>od ul. Obr. Westerplatte w Nowym Stawie w kierunku drogi powiatowej nr 2922G.</p> <p><u>Gm. Stare Pole</u> - Przebudowa drogi transportu rolnego na terenie Gminy Stare Pole, odcinek w Ząbrowie o długości 0,290 km, działka nr 138/2; Przebudowa drogi transportu rolnego na terenie gminy Stare Pole, odcinek w Ząbrowie o dł. 0,135 km, działka nr 138/2; przebudowa ul. Dworcowej w miejscowości Stare Pole; remont drogi gminnej w miejscowości Królewo; remont drogi wewnętrznej w miejscowości Stare Pole, ul. B. Prusa; Remont drogi – ul. Mickiewicza Stare Pole; Remont drogi w m. Kraszewo,</p> <p>- <u>M. Malbork</u> - Opracowanie dokumentacji dla zadania: "Elektryfikacja komunikacji miejskiej w Malborku" (Nr POIŚ.06.01-00-00-0062/19), w ramach projektu: "Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach", działanie 6.1. "Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach". Podpisano umowę na dostawę 6 szt. autobusów elektrycznych wraz z systemem ładowania. Autobusy pojawią się w mieście w połowie 2021 r. Szacunkowa wartość redukcji CO2 -13 Mg/rok.</p> <p>- <u>M. Malbork</u> - Realizacja projektu: „Poprawa dostępności do przystanków transportu zbiorowego poprzez rozbudowę bazy infrastrukturalnej transportu rowerowego stanowiącego dojazd do węzłów i przystanków integracyjnych”. Przedmiotem projektu była rozbudowa bazy infrastrukturalnej transportu rowerowego na terenie Malborka, gm. Malbork i gm. Nowy Staw, stanowiącej dojazd do węzłów i przystanków integracyjnych. W ramach projektu wybudowano infrastrukturę Park&Ride i Bike&Ride oraz przeprowadzono akcję informacyjno-edukacyjną.</p> <p>- <u>M. Malbork</u> - Poprawa dostępności do przystanków transportu zbiorowego poprzez rozbudowę bazy infrastrukturalnej transportu rowerowego. (m. in.: dojazd do węzła transportowego – Dworca kolejowego, przystanku Malbork – Kałdowo oraz do MOF). Przedmiotem projektu była rozbudowa bazy infrastrukturalnej transportu rowerowego na terenie gmin: Miasta Malborka, Gminy Malbork, Gminy Nowy Staw, stanowiącej dojazd do węzłów i przystanków integracyjnych. W ramach projektu wybudowano infrastrukturę Park&Ride i Bike&Ride oraz przeprowadzono akcje informacyjno-edukacyjną. Wskaźniki: 7,82 km dróg/ ścieżek rowerowych/ 2 MP/110 stojaków.</p> <p>- <u>M. Malbork</u> - podjęcie Uchwały nr XXV/218/2020 Rady Miasta Malborka w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Elekromobilności dla Miasta Malborka do roku 2035 studium gminy miejskiej Malbork.</p>		
Ochrona przed hałasem			
utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	Inwestycje drogowe wymienione powyżej	Zarządcy dróg	Efekty: Ograniczenie hałasu komunikacyjnego oraz zmniejszenie pylenia z dróg i powierzchni nieutwardzonych, poprawa komfortu życia mieszkańców,
Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych			

ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi	<u>Powiat Malborski</u> - Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne, <u>WIOŚ</u> - Monitoring promieniowania elektromagnetycznego.	Powiat WIOŚ	Efekty: Zmniejszenie narażenia na promieniowanie elektromagnetyczne
Przeciwdziałanie poważnym awariom			
ochrona przed zagrożeniami naturalnymi, katastrofami i poważnymi awariami	<u>Powiat Malborski, Gminy</u> - Dofinansowanie Państwowej Straży Pożarnej i Ochotniczych Straży Pożarnych poprzez zakup sprzętu specjalistycznego i ratowniczego.	Powiat, Gminy	Efekt: Wzrost bezpieczeństwa publicznego
Edukacja ekologiczna			
kształtowanie postaw ekologicznych celem upowszechnienia idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia	<p>- <u>Powiat Malborski</u> – zakup (2019 r.) dla jednostek lamp energooszczędnych, które sukcesywnie zastępują energochłonne oświetlenie, jak też drzewa i krzewy do nasadzeń: na terenach jednostek (w ramach zgłoszonych potrzeb) oraz w pasach dróg powiatowych, gdzie wykonywane są też zabiegi pielęgnacyjne przydrożnej zieleni. W 2020 r. prace w pasach dróg powiatowych polegające na przeprowadzeniu zabiegów pielęgnacyjnych przydrożnej zieleni, w tym nasadzeń.</p> <p>- <u>Szkoła Podstawowa Nr 9</u>: 1) Kontynuacja zadań projektu Euronet 50/50, którego celem jest wsparcie walki ze zmianami klimatycznymi poprzez edukację energetyczną osób najmłodszych. 2) Kontynuacja projektu: "Trzymaj formę", którego celem jest kształtowanie nawyków prozdrowotnych wśród dzieci i ich rodzin przez promocję zasad zdrowego stylu życia; zachęty do aktywnego wypoczynku i przebywania na świeżym powietrzu, jak również dbałości o czystość powietrza. 3) Udział w Ogólnopolskiej Akcji "Sprzątanie świata". 4) Zajęcia z wykorzystaniem pakietu edukacyjnego: "Energia i klimat". Wykorzystując pakiet edukacyjny przeprowadzono w klasach cykl zajęć pod hasłem: "Oszczędzamy energię by chronić klimat". 5) Zajęcia ekologiczne: "Pogotowie dla Ziemi". 6) Kampania edukacyjna: "Malbork ma klimat" - udział uczniów w seminarium zorganizowanym w Urzędzie Miasta Malborka poświęconym gospodarce w obiegu zamkniętym, czystości powietrza jako fundamentu zdrowego rozwoju pokoleń oraz przeciwdziałaniu palenia w piecach przydomowych. 7) Międzyszkolny konkurs: "Czysty Malbork". Konkurs zorganizowany został przy współpracy Burmistrza Miasta Malborka oraz Rady Miasta Malborka. 8) zagadnienia dotyczące: ochrony powietrza, powstawania smogu, palenia w piecach, alternatywnych źródeł energii, zachowań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, możliwości uzyskania informacji o stanie czystości powietrza w mieście w ramach prowadzonego monitoringu powietrza.</p> <p>- <u>Szkoła Podstawowa Nr 3</u>: Zajęcia w ramach koła ekologicznego pod hasłami: "Globalne problemy zanieczyszczeń powietrza" oraz "Co zanieczyszcza powietrze?".</p> <p>- <u>Szkoła Podstawowa Nr 1</u>: Zajęcia koła biologicznego - realizacja projektów "Porosty jako biowskażniki zanieczyszczenia powietrza SO₂" oraz "Grzyby i porosty",</p>	Gminy, Powiat	Efekt: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz krzewienie idei ekologii i troski o środowisko naturalne. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami, zmniejszenie ilości dzikich wysypisk odpadów

	<p>- <u>Szkoła Podstawowa Nr 2 i Nr 6</u>: - Udział w akcji "Sprzątanie Świata" (wrzesień), przeprowadzenie zajęć edukacyjnych nt. wpływu ludzi na stan powietrza. - "Dzień bez samochodu" (wrzesień) - Debata połączona z prezentacją multimedialną, pt.: "Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i stan środowiska" przeprowadzona przez szkolne koło ekologiczne, w sezonie grzewczym (rokroczne działania). Organizacja konkursu plastycznego: "Czysta Ziemia" - prace zaprezentowane zostały w szkolnej galerii. - Warsztaty ekologiczne w terenie (maj), w czasie których młodzież analizowała stan najbliższego środowiska oraz stopień zanieczyszczenia powietrza za pomocą skali porostowej.</p> <p>- <u>Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 1</u> - klasy V-VIII: - Dzień Ziemi (kwiecień) pod hasłem: "Ochrona gatunków zagrożonych". Obchody tego święta poświęcone były zachowaniu różnorodności biologicznej i jej ochronie, w tym w kontekście efektu cieplarnianego, wzrostu zanieczyszczeń wód i powietrza oraz walki ze smogiem.</p> <p><u>Miasto Malbork</u>: Realizacja kampanii pod hasłem: "Malbork ma klimat! - kampania edukacyjna Malborka." - 15 września 2019 r. w Centrum Aktywnego Wypoczynku w Malborku odbył się piknik ekologiczny. Celem pikniku było przybliżenie problemu dotyczącego smogu (czym jest smog, jak smog wpływa na zdrowie ludzi) oraz udzielenie wyjaśnień, jak dbać o jakość powietrza oraz czym jest program: "Czyste powietrze". - 16 września 2019 r. w Urzędzie Miasta Malborka odbyły się dwa otwarte spotkania informacyjne skierowane do wszystkich mieszkańców. Podczas spotkań udział wzięli przedstawiciele WFOŚiGW omawiając zasady programu "Czyste powietrze". Piknik i spotkania zorganizowane zostały przy współudziale profesjonalnego partnera. - w listopadzie 2019 r. w Szkole Łacińskiej odbyło się spotkanie z członkami Uniwersytetu Trzeciego Wieku, podczas którego słuchaczom rozdano ulotki WFOŚiGW w Gdańsku, przybliżono zasady programu "Czyste powietrze", poruszono tematy dot. ochrony jakości powietrza i ochrony zdrowia. Informacje o programie "Czyste powietrze" oraz informacje ukierunkowane na edukację mieszkańców w zakresie ochrony powietrza zostały rozpropagowane w formie ulotek i bezpośrednich rozmów (każdy mieszkaniec ubiegający się o dofinansowanie z programu "Czyste powietrze" otrzymuje ulotkę informacyjną WFOŚiGW oraz jest edukowany w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego) oraz z wykorzystaniem strony internetowej Miasta i mediów lokalnych, - kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie zrównoważonego transportu w ramach projektu "Poprawa dostępności do przystanków transportu zbiorowego poprzez rozbudowę bazy infrastrukturalnej transportu rowerowego stanowiącego dojazd do węzłów i przystanków integracyjnych".</p> <p>- <u>Stowarzyszenie „Latorośl”</u> otrzymało dotację Powiatu na zadanie pt. „Hydroedukacja – poszerzanie wiedzy w zakresie środków transportu wodnego młodzieży zagrożonej wykluczeniem społecznym”.</p> <p>- <u>Koło Łowieckie „Szarak” Malbork</u> otrzymało dotację na zadanie pt. „Reintrodukcja zwierzyny drobnej w powiecie malborskim obwodzie łowieckim 161 – ostatni etap 5 letniego planu zasiedlania zwierzyny drobnej”.</p>		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Dom Pomocy Społecznej w Malborku</u> ul. Słowackiego 45, 82-200 Malbork realizacja projektu ekologicznego pn. „EKO-WIEŚ-Ci”, którego celem było podniesienie świadomości ekologicznej wśród uczestników projektu poprzez aktywne uczestnictwo w różnych formach zajęć prowadzonych na wsi. - etap powiatowy konkursu Piękna Wieś Pomorska. Organizatorem konkursu jest Województwo Pomorskie, a partnerami gminy i starostwa powiatowe. - <u>Gm. Lichnowy</u> - Akcja „sprzątanie świata” - zbiorowe sprzątanie śmieci zalegających w miejscach nieprzeznaczonych do ich składowania. W ramach akcji zakupywane są worki i rękawiczki ochronne. W akcji biorą udział uczniowie oraz nauczyciele ze szkół podstawowych na terenie gminy Lichnowy. - <u>Gm. Miłoradz</u> – akcja „Sprzątanie świata”, akcje, projekty, działania ekologiczne prowadzone w Szkole Podstawowej w Gminie Miłoradz, - <u>Gm. Nowy Staw</u> - Akcje sadzenia drzew, „Koszyk w mieście”, czyli żuławskie miejsce spotkań”, „Dzień rzeki” – projekt polegał na sprzątanu rzeki Świętej podczas którego zorganizowane zostały konkursy związane m.in. z ekologią. Działania edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła, np. poprzez umieszczanie informacji na stronie internetowej, tablicach ogłoszeń. Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi. Szkolenia rolników z zakresu rolnictwa ekologicznego oraz ograniczania zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa. 		
--	--	--	--

7. Analiza SWOT

W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu malborskiego 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 malborskiego. 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 42 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> zrealizowane liczne przedsięwzięcia termomodernizacyjne w budynkach, wymiana i modernizacja systemów grzewczych oraz wzrost wykorzystania energii odnawialnej, wymienione oświetlenie na mniej energochłonne; dobrze wyposażenie w sieć gazową; planowane i realizowane inwestycje drogowe, które wpłyną na poprawę płynności i bezpieczeństwa ruchu; funkcjonujące połączenia kolejowe; rosnąca świadomość ekologiczna mieszkańców powiatu dzięki działaniom edukacyjnym i promocyjnym; 	<ul style="list-style-type: none"> występowanie zjawisk smogowych; wykorzystywanie pieców niespełniających żadnych norm emisyjnych oraz spalanie w piecach domowych odpadów i złego jakościowo węgla; wykorzystywanie kominków zwłaszcza w bezwietrzną pogodę, powodując efekt smogu; niewystarczająca liczba sensorów umożliwiających monitorowanie stanu powietrza; ruch tranzytowy podnoszący poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii; wsparcie finansowe dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”; rozwój sieci gazowniczej; realizacja założeń Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej; przystosowanie lokalnych kotłowni do wykorzystywania paliw ze źródeł odnawialnych; 	<ul style="list-style-type: none"> zbyt małe wykorzystanie gazu do celów grzewczych; rosnąca ilość pojazdów na drogach; wysoki koszt inwestycji w OZE; trudności w znalezieniu inwestorów zewnętrznych w zakresie rozwoju OZE;

Tabela 43 Obszar interwencji: zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> opracowane programy ochrony środowiska przed hałasem dla odcinków dróg krajowych nr 22 i 55, drogi wojewódzkiej nr 515 i fragmentu trasy kolejowej nr 9 przebiegających przez powiat malborski, zawierające zalecane środki naprawcze w celu poprawy klimatu akustycznego; 	<ul style="list-style-type: none"> wzrastający ruch pojazdów; położenie przy głównych trasach komunikacyjnych stwarzających niekorzystne warunki akustyczne; zły stan nawierzchni dróg niższej kategorii potęgujący hałas drogowy; brak informacji o rzeczywistym stanie akustycznym powiatu;

<ul style="list-style-type: none"> • planowane i realizowane inwestycje drogowe; • pasy zadrzewień przy drogach; • prowadzone w zakładach kontrole poziomu hałasu; • budowa nowych ścieżek rowerowych; 	
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy (stosowanie cichych nawierzchni, dźwiękoszczelnych okien, wprowadzanie zadrzewień przydrożnych, działania organizacyjne itp.); • rozbudowa drogi krajowej nr 22, która wpłynie na poprawę bezpieczeństwa i komfort jazdy; 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastający ruch pojazdów; • zły stan techniczny pojazdów oraz wzrost liczby rejestrowanych starych pojazdów; • zwiększenie zasięgu narażenia na hałas komunikacyjny i przemysłowy;

Tabela 44 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • prowadzone pomiary natężenie pola elektromagnetycznego; • brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego; • prowadzenie przez Starostę wykazu stacji bazowych oraz wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego; 	<ul style="list-style-type: none"> • stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych; • lokalizacja nowych stacji bazowych telefonii komórkowych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • monitoring pozwalający wykryć ponadnormatywne stężenie promieniowania; • postęp technologiczny; 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów;

Tabela 45 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • istniejące punkty monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych; • występowanie dobrej jakości wód podziemnych; • duże zasoby wodne wód powierzchniowych; • opracowane mapy zagrożenia powodziowego do wykorzystania przy opracowywaniu MPZP; 	<ul style="list-style-type: none"> • zły stan we wszystkich badanych jcw płynących oraz brak poprawy jakości wód płynących przez powiat; • występowanie obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu (OSN); • występowanie terenów silnie zurbanizowanych i przemysłowych ognisk zanieczyszczeń; • występowanie obszarów zagrożonych powodzią; • dekapitalizacja urządzeń melioracyjnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych; • utrzymanie urządzeń melioracyjnych w dobrym stanie; 	<ul style="list-style-type: none"> • niechęć społeczeństwa do wprowadzenia opłat za odprowadzenie wód opadowych;

<ul style="list-style-type: none"> • zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych; • utrzymanie dobrej jakości wód w kąpieliskach i miejscach wyznaczonych do kąpeli; • zwiększenie ilości punktów monitoringowych wód; • budowa małych zbiorników retencyjnych i podjęcie działań zmierzających do zatrzymywania wody w glebie; 	<ul style="list-style-type: none"> • niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych; • nadmierne nawożenie użytków rolnych doprowadzające do pogorszenia stanu wód; • zmiany klimatu powodujące wzrost parowania wody (susze); • niewielkie sumy opadów atmosferycznych (cień opadowy);
---	---

Tabela 46 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • bardzo dobre wyposażenie w infrastrukturę wodociągową (99,2%) oraz wzrost stopnia skanalizowania powiatu do 78,5%; • dalsza rozbudowa infrastruktury ściekowej; • prowadzona ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych; • utworzone aglomeracje w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych; 	<ul style="list-style-type: none"> • niewystarczający stopień skanalizowania obszarów wiejskich oraz ryzyko nieszczelności istniejących zbiorników bezodpływowych; • odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych; • niepełna ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków; • brak możliwości uzyskania dofinansowania do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w większości gmin; • słaba kontrola jakości wód pobieranych z indywidualnych ujęć (studni); • występowanie rur cementowo-azbestowych do wymiany;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • współpraca z innymi jednostkami samorządowymi w celu poprawy stanu i jakości wód; • likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych; • rozbudowa systemu odprowadzania ścieków na terenie gmin; • realizacja założeń KPOŚK; 	<ul style="list-style-type: none"> • nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych; • niepodjęcie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej skutkować będzie trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb; • silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków;

Tabela 47 Obszar interwencji: zasoby geologiczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak intensywnej eksploatacji złóż kopalin; • eksploatacja kopalin zgodnie z wydaną koncesją; • obowiązek ciągłego prowadzenia rekultywacji terenów po eksploatacji złóż; 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość podejmowania nielegalnej eksploatacji surowców w ramach prowadzenia inwestycji budowlanej;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystanie pomp ciepła do ogrzewania budynków, 	<ul style="list-style-type: none"> • nielegalna eksploatacja zasobów naturalnych;

Tabela 48 Obszar interwencji: gleby

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> występowanie obszarów z glebami dobrej klasy, co zapewnia potencjał dla produkcji żywności wysokiej jakości; 	<ul style="list-style-type: none"> występowanie gleb podatnych na degradację,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> rozwój rolnictwa ekologicznego; wapnowanie gleb zakwaszonych; systematyczna kontrola jakości gleb; likwidacja istniejących dzikich wysypisk odpadów i zapobieganie powstawaniu nowych; wzrost sum opadów atmosferycznych; 	<ul style="list-style-type: none"> 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 49 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywną zbiórką; zamknięte i zrehabilitowane składowiska odpadów komunalnych; funkcjonujące PSZOKI w gminach; pomoc mieszkańcom w usuwaniu wyrobów azbestowych; 	<ul style="list-style-type: none"> nie osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku odpadów budowlanych w gm. Miłoradz; trudności w identyfikacji mieszkańców nie wypełniających obowiązku selektywnego zbierania odpadów (szczególnie w nieruchomościach wielorodzinnych); występujące problemy z prawidłową selektywną zbiórką odpadów zwłaszcza przy osiedlach i budynkach wielorodzinnych; ilości wyrobów azbestowych pozostających w użyciu;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> 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; 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost konsumpcjonizmu przejawiający się wzrostem ilości wytwarzanych odpadów; problem z dalszym uzyskaniem zakładanych poziomów odzysku i recyklingu zwłaszcza odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych; wysokie koszty zakładania nowych pokryć dachowych – główny czynnik wolnego tempa usuwania wyrobów zawierających azbest; nielegalne wysypiska odpadów; nielegalne pozbywanie się wyrobów azbestowych;

Tabela 50 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> wysokie walory przyrodnicze; zwiększająca się powierzchnia terenów zieleni miejskiej; 	<ul style="list-style-type: none"> niski udział obszarów objętych ochroną prawną (8,3%); antropopresja, rozwój zabudowy;

<ul style="list-style-type: none"> szlaki rowerowe i turystyczne; 	<ul style="list-style-type: none"> niska lesistość powiatu (2,4%); nieuzasadniona wycinka drzew i krzewów; betonowanie i zabudowa powierzchni biologicznie czynnych; nielegalne wypalanie suchych traw;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> promowanie rozwoju turystyki i agroturystyki; rozwój bezpiecznego zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, ubikacje, wydzielone pola biwakowe, wydzielone łowiska, parkingi itp.); prowadzenie zalesień na gruntach prywatnych i państwowych; wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców; zalesianie gruntów rolnych o najniższej wartości użytkowej dla rolnictwa; 	<ul style="list-style-type: none"> zagrożenie dla funkcjonowania obszarów objętych ochroną prawną nie posiadających opracowanych planów ochronnych; zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego; zaśmiecanie, silna penetracja lasów przez człowieka, kłusownictwo; rozwój bazy turystyczno-rekreacyjnej w bezpośrednim sąsiedztwie jezior; zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych;

Tabela 51 Obszar interwencji: adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> rozwinięty system powiatowego zarządzania kryzysowego; przeprowadzane w zakładach kontrole WIOŚ; sporządzone mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego; 	<ul style="list-style-type: none"> występujące zagrożenie powodziowe; potencjalne ryzyko wystąpienia poważnej awarii w transporcie i działalności produkcyjnej; niewystarczające środki finansowe na realizację działań;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie się częstotliwości występowania chorób grzybowych co związane jest z wydłużonym okresem suchym; wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii uwzględniający pogorszenie warunków wiatrowych, wzrost suszy, anomalii pogodowych; poprawa warunków dla roślin ciepłolubnych takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych; 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych; zmiany klimatu i anomalie klimatyczne wpływające na warunki życia niektórych gatunków roślin i zwierząt; nadal niewystarczająca świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu; zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior) w wyniku ocieplania klimatu; proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyjające rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych; wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień w okresach suszy oraz wzrost częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim i zwiększenia potrzeb odwadniania; zwiększenie możliwości wystąpienia awarii w wyniku rozwoju infrastruktury technicznej;

Tabela 52 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> realizacja edukacji ekologicznej przez Powiat i Gminy; wzrost roli i znaczenia edukacji ekologicznej w różnych obszarach życia społeczno – gospodarczego; współpraca między placówkami przy organizacji imprez, uroczystości, akcji ekologicznych; 	<ul style="list-style-type: none"> 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; negatywne nawyki u niektórych dorosłych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> 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; 	<ul style="list-style-type: none"> 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 długoterminowe wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w 2028 r., 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 Malborskiego 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.

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Malborskiego:

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA HAŁASEM

Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Kierunki:

- 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: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu

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.

Kierunki:

- Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego.

GOSPODAROWANIE WODAMI

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

Kierunki:

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

Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.

Kierunki:

- Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy;
- Zwiększenie retencji wodnej;

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Cel: Zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych.

Kierunki:

- Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;

ZASOBY GEOLOGICZNE

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.

Kierunki:

- Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni.

GLEBY

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.

Kierunki:

- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

GOSPODARKA ODPADAMI

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.

Kierunki:

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

ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.

Kierunki:

- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym;
- Ochrona zasobów leśnych.

ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI:

Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.

Kierunki:

- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Cel: Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska.

Kierunki:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne.

Tabela 53 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ ZMNIĘJSZENIE ZAGROŻENIA HAŁASEM	Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Klasyfikacja strefy pomorskiej pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin (klasa) / GIOŚ	2019 r.: klasa C ze względu na przekroczenia B(a)P	obniżenie stężeń wskazanych zanieczyszczeń	Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji	Prowadzenie monitoringu powietrza	M - GIOŚ	Brak środków finansowych
		Liczba sensorów do pomiaru stanu jakości powietrza zamontowanych na terenie powiatu / syngeos.pl, airy.org.pl	7 szt.	wzrost ilości		Wsparcie projektów dotyczących zakupu sensorów do pomiarów jakości powietrza	M – Gminy W – Powiat	Brak zainteresowania realizacją zadania
		Ilość zrealizowanej sieci ciepłowniczej (km w latach 2019-2020)/ ECO Malbork	2,75 km	wzrost		Opracowanie aktualizacji planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN)	M - Gminy	Brak środków finansowych
		Ilość zmodernizowanych kotłowni /wymienionych pieców w budynkach (użyteczności publicznej, komunalnych, os fizycznych) (szt. w latach 2019-2020) / Gminy, Powiat, ECO Malbork	426 szt.	wzrost	Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury ciepłowniczej	M – ECO Malbork	Brak środków finansowych
						Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła, w tym:	M – Gminy, ECO Malbork	Brak środków finansowych
						Budowa kotła gazowego o mocy 5 MWt (realizacja zależna od warunków ekonomicznych i środowiskowych), MK-K060\01	M – ECO Malbork	Brak środków finansowych
						Przyłączenia nowych odbiorców ciepła systemowego, MK-K-060\021	M – ECO Malbork	Brak środków finansowych
						Budowa układu kogeneracyjnego zasilanego gazem ziemnym opartego na 3 silnikach o mocach łącznych około 7,5MW _e i 7,5MW _t , realizacja systemu efektywnego energetycznie, MK-K-060\01	M – ECO Malbork	Brak środków finansowych
						Budowa paneli słonecznych o mocy 50kW, realizacja systemu efektywnego energetycznie, MK-K-060\01	M – ECO Malbork	Brak środków finansowych
						Wykorzystanie połąci dachowych ciepłowni poprzez zabudowę paneli fotowoltaicznych, MK-K-060\01	M – ECO Malbork	Brak środków finansowych
						Budowa węzłów indywidualnych CO i CWU, likwidacja węzła grupowego ul. Michałowskiego 5, MK-K-060\021, MK-K-060\033	M – ECO Malbork	Brak środków finansowych
						Budowa węzłów indywidualnych CO i CWU, likwidacja węzła grupowego ul. Słowackiego 64, MK-K-060\021, MK-K-060\033	M – ECO Malbork	Brak środków finansowych
						Modernizacja sieci ciepłowniczej, budowa węzłów indywidualnych CO i CWU, likwidacja węzła grupowego ul. Maczka 15, podłączenie budynków	M – ECO Malbork	Brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka				
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian								
Obszar interwencji	Cel	Długość wybudowanej sieci gazowej (km w latach 2019-2020) /PSG	8,451 km	wzrost	Kierunek interwencji	przy ul. Ciepłej do ciepła systemowego, MK-K-060\021, MK-K-060\033						
						Działania promujące likwidację niskiej emisji, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, oraz promocja budownictwa energooszczędnego, pasywnego oraz „zieloną architekturę”	M - Gminy	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, ograniczone środki finansowe				
						Rozwój i modernizacja sieci gazowej	M - PSG	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, ograniczone środki finansowe				
						Modernizacja SG w/c Nowy Staw	M – PSG	Brak środków finansowych				
						Modernizacja gazociągu i przyłączy n/c Malbork ul. Michałowskiego, ul. Okopowa, ul. Zieleniecka, ul. Lubelska, ul. Krajewskiego, ul. Wiosenna, ul. Wróblewskiego, ul. Wilcza,	M - PSG	Brak środków finansowych				
						Drugostronne zasilenie Nowy Staw - budowa stacji śr/c	M – PSG	Brak środków finansowych				
						Rozbudowa sieci gazowej Cisy dz. 66/3, 66/4	M- PSG	Brak środków finansowych				
						Liczba przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach użyteczności publicznej i komunalnych (szt. w latach 2019-2020) / Gminy, Powiat	45 szt.	na podobnym poziomie	Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja budynków	M - Gminy, W- Powiat	Brak środków finansowych
						Liczba zainstalowanych nowych energooszczędnych opraw świetlnych (szt. w latach 2019-2020)/	ponad 4,5 tys. szt.	>4 tys.	Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
										Wykonanie oświetlenia ul. Radosna (2 szt. Lamp)	M – Gmina Malbork	Brak środków finansowych
				Rozbudowa oświetlenia ulicznego w sołectwie Kamionka	M – Gmina Malbork	Brak środków finansowych						

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa					
	w powiecie poprzez budowę i modernizację... / Zarządcy dróg, Powiat, Gminy	Chodników w km na rok	b.d.	>5	zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Knybawa – Gnojewo	M – GDDKiA	Brak środków finansowych
		parkingów w, m ² na rok	b.d.	>100		Rozbudowa skrzyżowania w ciągu drogi krajowej nr 22 w m. Gnojewo wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Gnojewo-Cisy	M – GDDKiA	Brak środków finansowych
		Ścieżek rowerowych, km na rok	Ok. 8 km	wzrost		Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ciągu drogi krajowej nr 22 na odcinku Cisy – Malbork oraz drogi krajowej nr 22 na odcinku Cisy Malbork	M – GDDKiA	Brak środków finansowych
						Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Malbork – Królewo	M – GDDKiA	Brak środków finansowych
						Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Królewo – granica województwa	M – GDDKiA	Brak środków finansowych
						Budowa, przebudowa i modernizacja dróg powiatowych i gminnych oraz chodników i miejsc postojowych w tym park&ride	M, W – zarządcy dróg	Brak środków finansowych
						Przebudowa dróg powiatowych nr 2916G i 2930G w powiecie malborskim poprzez budowę chodników	W – Powiat	Brak środków finansowych
						Utwardzenie parkingu przyszkolnego w I LO w Malborku	W – Powiat	Brak środków finansowych
						Budowa wewnętrznych dróg osiedlowych wraz z parkingami na osiedlu Piaski	M – Miasto Malbork	Brak środków finansowych
						Modernizacja dróg w Malborku	M – Miasto Malbork	Brak środków finansowych
						Modernizacja ul. Nowowiejskiego	M – Miasto Malbork	Brak środków finansowych
						Ulica Chrobrego w Malborku w ramach dofinansowania z Funduszu Dróg Samorządowych	M – Miasto Malbork	Brak środków finansowych
						Modernizacja części drogi gminnej łączącej Cisy z Grobelnem	M – Gmina Malbork	Brak środków finansowych
						Modernizacja drogi gminnej dz. 176 Kraśniewo – etap VI	M – Gmina Malbork	Brak środków finansowych
						Modernizacja dróg gminnych na terenie sołectwa Nowa Wieś Malborska	M – Gmina Malbork	Brak środków finansowych
						Przebudowa układu drogowego w miejscowości Lubstowo gmina Nowy Staw	M – Gmina Nowy Staw	Brak środków finansowych
						Remont drogi i chodnika w miejscowości Martąg	M – Gmina Nowy Staw	Brak środków finansowych
						Remont drogi w miejscowości Laski	M – Gmina Nowy Staw	Brak środków finansowych
			Remont drogi gminnej w miejscowości Świerki	M – Gmina Nowy Staw	Brak środków finansowych			

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian				
						Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Parwark	M – Gmina Stare Pole	Brak środków finansowych
						Budowa drogi gminnej - Stare Pole ul.Tuwima	M – Gmina Stare Pole	Brak środków finansowych
						Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu, w tym:	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
						Subregionalna trasa rowerowa	M – Miasto Malbork	Brak środków finansowych
						Budowa trasy rowerowej na odcinku Nowy Staw-Mirowo	M – Gmina Nowy Staw	Brak środków finansowych
						Budowa ścieżki rowerowej Krzyżanowo -Złotowo – III etap	M – Gmina Stare Pole	Brak środków finansowych
						Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ciągu drogi krajowej nr 22 na odcinku Cisy – Malbork w ramach budowy drogi krajowej nr 22 na odcinku Cisy Malbork	M – GDDKiA	Brak środków finansowych
						Promowanie ecodrivingu, korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz zakup pojazdów niskoemisyjnych	W – Powiat M - Gminy	Brak środków finansowych
						Promowanie i dofinansowanie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego na liniach komunikacyjnych	M - Gminy	Brak zainteresowania mieszkańców, Brak środków finansowych
						Liczba zakupionych nowych autobusów (szt. na rok) / Miasto Malbork	0	6
					Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem	Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
						Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	M - GIOŚ	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	M - WIOŚ	Brak środków finansowych, brak

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian				
		hałasu przemysłowego, szt. /WIOŚ						wykwalifikowanej kadry
						Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem: źródeł hałasu, przestrzegania zasad strefowania (rozgraniczenia terenów o zróżnicowanej funkcji), zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	M - Gminy	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
		Liczba wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów działających na terenie powiatu, szt. /Powiat	0	w zależności od potrzeb		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	W - Powiat	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
					Działania edukacyjno-informacyjne	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	W – Powiat M - Gminy	Brak zainteresowania mieszkańców, brak środków finansowych,
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych szt. / GIOŚ	0	0	Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego	Weryfikacja składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	W – Powiat M – Marszałek, RDOŚ	Brak wykwalifikowanej kadry
						Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	M - Gminy	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	M - GIOŚ	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
GO SP GD	Osiągnięcia	Udział JCWP rzecznych o stanie	0	50	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	M - GIOŚ	Brak środków finansowych, brak

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian							
		dobrym i bardzo dobrym % / GIOŚ						wykwalifikowanej kadry			
		Ocena ogólna jakości wód podziemnych (ocena) / GIOŚ	II-IV	II				Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolno-środowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych	M - ODR, właściciele gospodarstw, Wody Polskie	Brak środków finansowych brak wykwalifikowanej kadry	
		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności tys. m ³ na rok /GUS	2 626,1	spadek				Ograniczenie poboru i strat wody	Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Brak środków finansowych
		Wskaźnik zużycia wody w ³ na 1 mieszkańca w m ³ na rok / GUS	32,1	spadek					Zachęcanie mieszkańców do montażu instalacji retencjonujących wodę deszczową	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Brak zainteresowania mieszkańców
	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych		Liczba wydanych pozwoleń/ ilość zgłoszeń na budowę małych zbiorników wodnych, szt. Wody Polskie	b.d.	b.d.	Zwiększenie retencji wodnej	Wsparcie działań zmierzających do budowy małych zbiorników retencyjnych na terenie powiatu	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Brak środków finansowych brak zainteresowania inwestorów		
			Długość i stan techniczny wałów przeciwpowodziowych, km, jakość /Wody Polskie	70,987/ stan dobry-dostateczny	na podobnym poziomie / stan co najmniej dobry	Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód	M – Wody Polskie	Brak środków finansowych		
			- powierzchnia gruntów zmeliorowanych, ha - długość urządzeń wodnych, km, - długość sieci	38 821 ha 231,6 km 2 776,9 km	na podobnym poziomie		Remonty i bieżące utrzymanie urządzeń i budowli wodnych (w tym wałów przeciwpowodziowych)	M – Wody Polskie	Brak środków finansowych		
						Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych	M – spółki wodne, Gminy	Brak środków finansowych			
						Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	M - Gminy	Brak środków finansowych brak			

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian				
		melioracji szczegółowej, km /Wody Polskie					wykwalifikowanej kadry	
						Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	W – Powiat, M - Gminy Brak środków finansowych brak wykwalifikowanej kadry	
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych	Długość sieci wodociągowej km /GUS	411,7 km	wzrost	Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy	Bieżąca modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej w tym stopniowe wyłączenie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych oraz likwidacja nieczynnych ujęć wody	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Brak środków finansowych
		Ilość przyłączy wodociągowych szt. /GUS	9 229 szt.	wzrost		Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	M – PSSE Malbork	Brak środków finansowych brak wykwalifikowanej kadry
		Ilość ujęć wody szt./Gminy, zakłady komunalne	8 szt.	na podobnym poziomie		Kontrola zużycia wody - Uzupelnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Brak środków finansowych
		Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej (osoba) /GUS	62 967	na podobnym poziomie				
		Stopień zwodociągowania % /GUS	99,2	na podobnym poziomie				
		Liczba zlikwidowanych nieczynnych ujęć wody szt. /GUS	Brak	2				
		Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody szt.	0	>1				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa						Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian
		na rok /Gminy, zakłady komunalne			rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	Rozbudowa, modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na osiedlu domów jednorodzinnych przy ul. Kasztanowej w Nowym Stawie Budowa/ rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, w tym: Dalszy rozwój systemu kanalizacji oraz modernizacja oczyszczalni ścieków na terenie gminy Nowy Staw Remonty oczyszczalni ścieków Stare Pole Dalsza rozbudowa kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej Modernizacja przepompowni ścieków „Parkowa” Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidacja zbiorników na obszarach nowo skanalizowanych Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Brak środków finansowych,	
		Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną w ciągu roku w tys. m ³ / GUS	Komunalne	2 005,1 tys. m ³					wzrost
			Przemysłowe	13 tys.m ³					na podobnym poziomie
		Długość sieci kanalizacyjnej, km / Gminy GUS	293,5 km						wzrost
		Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego – osoba / GUS	49 803 os.						wzrost
		Ilość przyłączy kanalizacyjnych Szt. / Gminy, GUS	6 396 szt.						wzrost
		Stopień skanalizowana % / GUS	78,5%						>80%
		Ilość zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych szt. /GUS	1 272						spadek
		Ilość zewidencjonowanych przydomowych oczyszczalni ścieków szt. /GUS	212						wzrost

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian				
		komunalne oczyszczalnie ścieków szt./ GUS	4 szt.	na podobnym poziomie				
Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków [m ³ /doba] / GUS	17 000	wzrost						
ZASOBY GEOLOGICZNE	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalni, szt. /Powiat, Marszałek	1 - Marszałka	>1	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni	M – Marszałek, Urząd Górniczy	Brak wykwalifikowanej kadry
						Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i MPZP z uwzględnieniem kopalni i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym	M - Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
GLEBY	Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb	Odsetek użytków rolnych w ogólnej powierzchni % /Powiat	84,7%	84%	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zainwestowaniem	M – Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
		Monitorowanie zasobności gleb w makro i mikroskładniki oraz metale ciężkie, ilość prób (2019-2020) /Sch-R	1564	na podobnym poziomie		Podejmowanie uchwał wspierających tradycyjne rolnicze użytkowanie terenów oraz produkcji żywności wysokiej jakości przy zachowaniu w pełni walorów przyrodniczych, w tym już istniejących form ochrony przyrody	M - Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry
						Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	M - WODR, ARiMR, właściciele gruntów, OSCh-R	Brak wykwalifikowanej kadry
						Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitorowanie ich stanu na podstawie dostępnych wyników	M – OSCh-R	brak środków finansowych, brak zainteresowania rolników

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa						Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian
GOSPODARKA ODPADAMI	Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym polegająca na zapobieganiu powstawaniu odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów	Czynne składowiska odpadów komunalnych, szt./Gminy	0		0	Rekultywacja terenów zdegradowanych	M – Osoba powodująca utratę lub ograniczenie wartości użytkowej	Brak środków finansowych	
		Odpady komunalne zebrane, w tym selektywnie (za 2019 r.) w Mg	ogółem	30 478,01	wzrost	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	M - Gminy	Brak środków finansowych
			ulegające biodegradacji	2 464,935	wzrost		Składanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi i przekazywanie ich marszałkowi województwa	M - Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry
			opakowaniowe	2 565,776	wzrost		Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów z tworzyw sztucznych).	M – Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
			budowlane	2 911,955	wzrost		Kontynuacja działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi	M – Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
			wielkogabarytowe	470,208	wzrost		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	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
			zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	29,066	wzrost		Wsparcie finansowe organizacji akcji „Sprzątanie Świata”	M – Gminy	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
			niebezpieczne	25,923	wzrost		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	M - Gminy	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
			zmieszane (20 03 01)	17 105,68	spadek				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa					
	uśrednione poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w skali powiatu w % /Gminy	Biodegr. % Opakow.% Budowlane %	18,27 51,91 79,46	Zgodnie z przyjętymi założeniami	c.d. Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi			
	Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) Szt. /Gminy	5 szt.		>5	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Modernizacja oraz budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz mobilnych punktów zbiórki odpadów	M – Gminy	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
	Gospodarstwa objęte systemem odbioru odpadów komunalnych % /Gminy	100%		100%				
	Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie, Szt. /Gminy, WIOŚ	1 szt.		>1 szt.		Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	M – Gminy, WIOŚ, W - Powiat	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
	Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk śmieci Szt./Gminy	0		w razie potrzeby		Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	M – Gminy	Brak środków finansowych
	Ilość odpadów azbestowych pozostałych do usunięcia Mg/ baza azbestowa	9 369,36 Mg		9 369,36 Mg		Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu baza azbestowa.gov.pl	M – Gminy,	Brak środków finansowych
	Masa usuniętych wyrobów azbestowych w Mg w latach 2019-2020 /Gminy				Pomoc w usuwaniu azbestu	M- właściele budynków, Gminy	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian				
ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni powiatu), ha, % /GUS	4 080,03 ha 8,3%	na podobnym poziomie	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Bieżąca inwentaryzacja form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, w tym:	M – Gminy, Nadleśnictwa	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						Inwentaryzacja, wypłaszanie zwierząt z rezerwatu oraz ocena stanu odnowienia gat. drzewiastych	M – Nadleśnictwo Kwidzyn, RDOŚ	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	M – RDOŚ, Gminy, Wody Polskie	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						Realizacja edukacji ekologicznej i szkoleń w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej	M – Gminy, Nadleśnictwa	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
		Liczba pomników przyrody szt. /CRFOP	69 szt.	>69 szt.		Inwentaryzacja i bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody i użytków ekologicznych oraz aktualizacja ustanawiających aktów prawnych	M- Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
		Powierzchnia obszarów zieleni urządzonej, ha /GUS	125,16 ha	>125,16 ha		Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	M – Gminy W - Powiat	Brak środków finansowych
						Wprowadzanie zieleni do przestrzeni zurbanizowanej w postaci niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz nasadzeń drzew i krzewów miododajnych	M – Gminy	Brak środków finansowych
						Tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg	M - Gminy	Brak środków finansowych
						Zmniejszenie częstotliwości koszenia trawników co zapobiegnie szybkiemu odparowywaniu wody	M - Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						Zachowanie alei drzew w krajobrazie, jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych	M - Gminy	Brak wykwalifikowanej

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka							
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian											
ZAGROŻENIE POWIATOWY	Ochrona przed powodzią	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia	0	0	Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	Wprowadzenie systemu alarmowania i ostrzegania mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	W – Powiat, M - Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych							
									Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Projekt: Malbork na"+ - Rewitalizacja historycznego śródmieścia miasta Malborka - projekt: Malbork na"+ - Rewitalizacja historycznego śródmieścia miasta Malborka	M – Miasto Malbork	Brak środków finansowych			
										Projekt: Pomorskie szlaki kajakowe - Kajakiem przez Żuławy	M – Miasto Malbork, Gmina Nowy Staw, Gmina Miłoradz, Gmina Stare Pole	Brak środków finansowych			
										Projekt: Rozbudowa przystani żeglarskiej Park Północny w Malborku	M – Miasto Malbork	Brak środków finansowych			
										Pomorskie Trasy Rowerowe - partnerstwo gminy Kwidzyn - zwiększenie turystyki na Pomorzu	M – Gmina Miłoradz	Brak środków finansowych			
									Ochrona zasobów leśnych	Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o zasady powszechnej ochrony lasów oraz przebudowa składu gatunkowego drzewostanów	M – Nadleśnictwa	Brak środków finansowych			
										Lesistość powiatu % /GUS	2,4%	>2,4%			
									Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Projekt: Rozwój potencjału turystyki rekreacyjnej i turystyki wodnej w miastach Swietłj i Malborku w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Rosja - projekt: Rozwój potencjału turystyki rekreacyjnej i turystyki wodnej w miastach Swietłj i Malborku w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Rosja	M – Miasto Malbork	Brak środków finansowych			
													Promocja regionu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	W – Powiat M - Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźniki monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadanie	Charakter zadania: W-własne M-monitorowane i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa wskaźnika / źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian					
		27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, szt. /KPPSP				Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	W – Powiat, M - Gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych	
						Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń	M - Gminy	Brak środków finansowych	
		Liczba przeprowadzonych kontroli na terenach zakładów przemysłowych (2019-2020)	31 kontroli WIOŚ 2 kontrole KPPSP	Na podobnym poziomie		Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	M – WIOŚ, KPPSP	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych	
EDUKACJA EKOLOGICZNA	Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska	Edukacja ekologiczna na terenie powiatu	Szkolenia (ilość/rok)	>6	7	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne	Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych, w mediach społecznościowych, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	W – Powiat M – Gminy,	Brak środków finansowych
			Olimpiady (ilość/rok)	>6	7		Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	W – Powiat M – Gminy,	Brak środków finansowych
			Wycieczki (ilość/rok)	>6	7		Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego (kontynuacja dotychczasowych programów i wdrażanie programów zastępczych lub nowych)	W – jednostki powiatowe M – Gminy,	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
			Akcje sprzątania świata (ilość/rok)	6	6		Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylwanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej)	W – Powiat M – Gminy,	Brak zainteresowania mieszkańców, brak środków finansowych

9. Harmonogram realizacji Programu

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Powiat Malborski, 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 oraz zadań monitorowanych przez Powiat na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.

Tabela 54 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu (W) wraz z ich finansowaniem na lata 2021-2028

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA HAŁASEM	1.	Wsparcie projektów dotyczących zakupu sensorów do pomiarów jakości powietrza	M – Gminy W – Powiat	W razie potrzeb	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne, pomoc zewnętrzna
	2	Termomodernizacja budynków	M - Gminy, W- Powiat	Zadanie ciągłe	W zależności od dostępnych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	3	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędneho oświetlenia	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	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	W – Powiat M - WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	5	Montaż małych instalacji OZE na budynkach należących do Gmin i Powiatu, w tym:	W – Powiat M - Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od dostępnych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	5.1.	Modernizacja stropodachu wraz z montażem paneli fotowoltaicznych w ZSP 4 w Malbork	W – Powiat	2021	873 528,00	Środki własne
	6	Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie	M i W – Zarządcy dróg	w razie potrzeb	W zależności od potrzeb i zaplanowanych środków	Środki własne
	7	Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych	W - Powiat	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	8	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg powiatowych i gminnych oraz chodników i miejsc postojowych w tym park&ride, w tym:	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	8.1.	Przebudowa dróg powiatowych nr 2916G i 2930G w powiecie malborskim poprzez budowę chodników	W – Powiat	2021	796 250,00 zł	Środki własne
8.2.	Utwardzenie parkingu przyszłkolnego w I LO w Malborku	W – Powiat	2021	34 500,00 zł	Środki własne	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	9	Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu	M, W – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	10	Promowanie ecodrivingu, korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz zakup pojazdów niskoemisyjnych	W – Powiat M - Gminy	Działanie ciągłe	W ramach działalności	Budżety Gmin
	11	Promowanie i dofinansowanie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego na liniach komunikacyjnych	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	12	Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	w razie potrzeb	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	13	Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	W - Powiat	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne,
	14	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 promieniowanie elektromagnetyczne	W – Powiat M – Marszałek, RDOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
GOSPODAROWANIE WODAMI	1	Budowa i udoskonalanie systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
GOSPODARKA ODPADAMI	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	M – Gminy W - Powiat	W zależności od potrzeb	W ramach działalności	Środki własne
ZASOBY PRZYRODNICZE	1	Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	M – Gminy W - Powiat	W zależności od potrzeb	W zależności od posiadanych środków	Środki własne
	2	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
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	1	Wprowadzenie systemu alarmowania i ostrzegania mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach zarządzania kryzysowego	Środki własne
	2	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach zarządzania kryzysowego	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	Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylwanie	W – Powiat M – Gminy,	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
		nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej)				

Tabela 55 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych (M) wraz z ich finansowaniem na lata 2021-2028

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA HAŁASEM	1.	Prowadzenie monitoringu powietrza	M - GIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Wsparcie projektów dotyczących zakupu sensorów do pomiarów jakości powietrza	M – Gminy W – Powiat	W razie potrzeb	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne, pomoc zewnętrzna
	3.	Opracowanie aktualizacji planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN)	M - Gminy	W razie potrzeb	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy
	4.	Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła	M – Gminy, ECO Malbork	Zadanie ciągłe	W zależności od dostępnych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	5.	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, w tym:	M – ECO Malbork	Zadanie ciągłe	W zależności od dostępnych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	5.1.	Budowa kotła gazowego o mocy 5 MWt (realizacja zależna od warunków ekonomicznych i środowiskowych), MK-K060\01	M – ECO Malbork	2023	600 000,00 zł	Środki własne, środki zewnętrzne
	5.2.	Przyłączenia nowych odbiorców ciepła systemowego, MK-K-060\021	M – ECO Malbork	2021-2024	1 200 000,00 zł	Środki własne
	5.3.	Budowa układu kogeneracyjnego zasilanego gazem ziemnym opartego na 3 silnikach o mocach łącznych około 7,5MWt i 7,5MWt, realizacja systemu efektywnego energetycznie, MK-K-060\01	M – ECO Malbork	2024	23 400 000,00 zł	Środki zewnętrzne
	5.4.	Budowa paneli słonecznych o mocy 50kW, realizacja systemu efektywnego energetycznie, MK-K-060\01	M – ECO Malbork	2024	230 000,00 zł	Środki zewnętrzne
	5.5.	Wykorzystanie połaci dachowych ciepłowni poprzez zabudowę paneli fotowoltaicznych, MK-K-060\01	M – ECO Malbork	2021	200 000,00 zł	Środki zewnętrzne
	5.6.	Budowa węzłów indywidualnych CO i CWU, likwidacja węzła grupowego ul. Michałowskiego 5, MK-K-060\021, MK-K-060\033	M – ECO Malbork	2021	300 000,00 zł	Środki własne
	5.7.	Budowa węzłów indywidualnych CO i CWU, likwidacja węzła grupowego ul. Słowackiego 64, MK-K-060\021, MK-K-060\033	M – ECO Malbork	2023	400 000,00 zł	Środki własne
	5.8.	Modernizacja sieci ciepłowniczej, budowa węzłów indywidualnych CO i CWU, likwidacja węzła grupowego ul. Maczka 15, podłączenie budynków przy ul. Ciepłej do ciepła systemowego, MK-K-060\021, MK-K-060\033	M – ECO Malbork	2023	250 000,00 zł	Środki własne
	6.	Działania promujące likwidację niskiej emisji, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, oraz promocja budownictwa energooszczędnego, pasywnego oraz „zieloną architekturę”	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżety Gmin
	7.	Rozwój i modernizacja sieci gazowej, w tym:	M - PSG	Zadanie ciągłe	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne,
	7.1.	Modernizacja SG w/c Nowy Staw	M – PSG	2024	b.d.	b.d.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	7.2.	Modernizacja gazociągu i przyłączy n/c Malbork ul. Michałowskiego, ul. Okopowa, ul. Zieleniecka, ul. Lubelska, ul. Krajewskiego, ul. Wiosenna, ul. Wróblewskiego, ul. Wilcza,	M - PSG	2021-2024	b.d.	b.d.
	7.3.	Drugostronne zasilenie Nowy Staw - budowa stacji śr/c	M – PSG	2021	b.d.	b.d.
	7.4.	Rozbudowa sieci gazowej Cisy dz. 66/3, 66/4	M- PSG	2024	b.d.	b.d.
	8.	Termomodernizacja budynków	M - Gminy, W- Powiat	Zadanie ciągłe	W zależności od dostępnych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	9	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia, w tym:	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	9.1	Wykonanie oświetlenia ul. Radosna (2 szt. Lamp)	M – Gmina Malbork	2021	9 600,00 zł	Środki własne
	9.2.	Rozbudowa oświetlenia ulicznego w sołectwie Kamionka	M – Gmina Malbork	2021	11 281,00 zł	Środki własne
	9.3.	Kontynuacja oświetlenia w sołectwie Lasowice Małe	M – Gmina Malbork	2021	12 094,00 zł	Środki własne
	9.4.	Rozbudowa oświetlenia na osiedlu Stogi-dalszy etap prac	M – Gmina Malbork	2021	5 000,00 zł	Środki własne
	9.5.	Uzupełnienie oświetlenia ul. Norweskiej oraz doświetlenie ul. Litewskiej	M – Gmina Malbork	2021	18 819,00 zł	Środki własne
	10	Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	W – Powiat M - WIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	11	Promocja w zakresie wykorzystania OZE (promocja kolektorów słonecznych, pomp ciepła, geotermii, biomasy, elektrowni wiatrowych, eksploatacja elektrowni wodnych)	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	12	Udzielanie dotacji oraz wsparcie wnioskodawców na przedsięwzięcia związane z wykorzystaniem instalacji do pozyskiwania OZE oraz modernizacji lub wymiany indywidualnych źródeł ciepła	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od dostępnych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	13	Montaż małych instalacji OZE na budynkach należących do Gmin i Powiatu,	W – Powiat M - Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od dostępnych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	14	Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	w razie potrzeb	W zależności od potrzeb i zaplanowanych środków	Środki własne
	15	Budowa i rozbudowa głównych dróg przebiegających przez powiat:	M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	15.1.	Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Knybawa – Gnojewo	M – GDDKiA	2022-2023	132 717 442,00 zł	Budżet państwa
	15.2.	Rozbudowa skrzyżowania w ciągu drogi krajowej nr 22 w m. Gnojewo wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Gnojewo-Cisy	M – GDDKiA	2022-2023	11 000 000,00 zł	Budżet państwa
	15.3.	Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ciągu drogi krajowej nr 22 na odcinku Cisy – Malbork oraz drogi krajowej nr 22 na odcinku Cisy Malbork	M – GDDKiA	2021-2022	11 016 163,00 zł	Budżet państwa
	15.4.	Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Malbork – Królewo	M – GDDKiA	2022-2024	25 184 000,00 zł	Budżet państwa
	15.5.	Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Królewo – granica województwa	M – GDDKiA	2021-2023	175 000,00 zł	Budżet państwa
	16	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg powiatowych i gminnych oraz chodników i miejsc postojowych w tym park&ride, w tym:	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	16.1.	Budowa wewnętrznych dróg osiedlowych wraz z parkingami na osiedlu Piaski	M – Miasto Malbork	2021	50 000,00 zł	Środki własne
	16.2.	Modernizacja dróg w Malborku	M – Miasto Malbork	2021	1 300 000,00 zł	Środki własne
	16.3.	Modernizacja ul. Nowowiejskiego	M – Miasto Malbork	2021	50 000,00 zł	Środki własne
	16.4.	Ulica Chrobrego w Malborku w ramach dofinansowania z Funduszu Dróg Samorządowych	M – Miasto Malbork	2021	4 846 020,00 zł	Środki własne, dofinansowanie FDS
	16.5.	Modernizacja części drogi gminnej łączącej Cisy z Grobelnem	M – Gmina Malbork	2021	24 004,00 zł	Środki własne
	16.6.	Modernizacja drogi gminnej dz. 176 Kraśniewo – etap VI	M – Gmina Malbork	2021	22 979,00 zł	Środki własne
	16.7.	Modernizacja dróg gminnych na terenie sołectwa Nowa Wieś Malborska	M – Gmina Malbork	2021	35 462,00 zł	Środki własne
	16.8.	Przebudowa układu drogowego w miejscowości Lubstowo gmina Nowy Staw	M – Gmina Malbork	2021	22 979,00 zł	Środki własne
	16.9.	Remont drogi i chodnika w miejscowości Martąg	M – Gmina Nowy Staw	2021	831 909,00 zł	Środki własne
	16.10.	Remont drogi w miejscowości Laski	M – Gmina Nowy Staw	2021	49 357,00 zł	Środki własne
	16.11.	Remont drogi gminnej w miejscowości Świerki	M – Gmina Nowy Staw	2021	26 500,00 zł	Środki własne
	16.12.	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Parwark	M – Gmina Stare Pole	2021	517 325,00 zł	Środki własne
	16.13.	Budowa drogi gminnej - Stare Pole ul. Tuwima	M – Gmina Stare Pole	2021	200 000,00 zł	Środki własne
	17.	Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu, w tym:	M, W – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe		Środki własne, środki zewnętrzne
	17.1	Subregionalna trasa rowerowa	M – Miasto Malbork	2021	98 000,00 zł	Środki własne
	17.2.	Budowa trasy rowerowej na odcinku Nowy Staw- Mirowo	M – Gmina Nowy Staw	2021-2022	b.d.	Środki własne
	17.3.	Budowa ścieżki rowerowej Krzyżanowo -Złotowo – III etap	M – Gmina Stare Pole	do 2021	2 725 796,00 zł	Środki własne
	17.4.	Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ciągu drogi krajowej nr 22 na odcinku Cisy – Malbork w ramach budowy drogi krajowej nr 22 na odcinku Cisy Malbork	M – GDDKiA	2021-2022	W ramach budowy drogi	Budżet państwa
	18.	Promowanie ecodrivingu, korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz zakup pojazdów niskoemisyjnych	W – Powiat M - Gminy	Działanie ciągłe	W ramach działalności	Budżety Gmin
	19.	Promowanie i dofinansowanie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego na liniach komunikacyjnych, w tym:	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	19.1.	Zakup autobusów - zakup autobusów przez MZK Sp. z o.o.	M – Miasto Malbork	do 2026	5 640 000,00 zł	Środki własne, środki POiŚ 2014-2020
	20	Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	W razie potrzeb	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	21	Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	M - GIOŚ	W razie potrzeb	W ramach działalności	Środki własne,
	22	Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	M - WIOŚ	W razie potrzeb	W ramach działalności	Środki własne,
	23	Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem: źródeł hałasu, przestrzegania zasad strefowania (rozgraniczenia terenów o różnicowanej funkcji), zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	M - Gminy	W razie potrzeb	W ramach działalności	Środki własne,
	24	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	W – Powiat M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne,

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	1	Weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	W – Powiat M – Marszałek, RDOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego 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	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolno-środowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i międz śródpolnych	M - WODR, właściciele gospodarstw, Wody Polskie	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne,
	3	Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	W razie potrzeb	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne,
	4	Zachęcanie mieszkańców do montażu instalacji retencjonujących wodę deszczową	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Gminy
	5	Wprowadzenie dotacji na budowę instalacji do zatrzymywania i wykorzystania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania	M – Gminy, WFOŚiGW	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	6	Wsparcie działań zmierzających do budowy małych zbiorników retencyjnych na terenie powiatu	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	7	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód	M – Wody Polskie	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	8	Remonty i bieżące utrzymanie urządzeń i budowli wodnych (w tym wałów przeciwpowodziowych)	M – Wody Polskie	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	9.	Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych	M – spółki wodne, Gminy	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
	11.	Budowa i udoskonalanie systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	1	Bieżąca modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej w tym stopniowe wyłączenie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	2	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	M – PSSE Malbork	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

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	4	Rozbudowa, modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym:	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	4.1.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na osiedlu domów jednorodzinnych przy ul. Kasztanowej w Nowym Stawie	M – Gmina Nowy Staw	2021	745 500,00 zł	Środki własne
	5	Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, w tym:	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne		W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	5.1.	Dalszy rozwój systemu kanalizacji oraz modernizacja oczyszczalni ścieków na terenie gminy Nowy Staw	M – Gmina Nowy Staw	2021-2024	b.d.	b.d.
	5.2.	Remonty oczyszczalni ścieków Stare Pole	M – Gmina Stare Pole	2021	120 000,00 zł	Środki własne
	5.3.	Dalsza rozbudowa kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewnętrzne
	5.4.	Modernizacja przepompowni ścieków „Parkowa”	M – Nogat Sp. z o.o.	Do 2024	7 700 000,00 zł	Środki własne, kredyt inwestycyjny
	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	
ZASOBY GEOLOGICZNE	1	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni	M – Marszałek, Urząd Górniczy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2	Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalni i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
GLEBY	1	Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zainwestowaniem	M – Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2	Podjęcie uchwał wspierających tradycyjne rolnicze użytkowanie terenów oraz produkcji żywności wysokiej jakości przy zachowaniu w pełni walorów przyrodniczych, w tym już istniejących form ochrony przyrody.	M - Gminy		W ramach działalności	Środki własne
	3	Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	M - WODR, ARiMR, właściciele gruntów, OSCh-R	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	4	Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitorowanie ich stanu na podstawie dostępnych wyników	M – OSCh-R	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	5	Rekultywacja terenów zdegradowanych	M – Osoba powodująca utratę lub ograniczenie wartości użytkowej	W razie potrzeby	W zależności od potrzeb	Środki własne
GOSPODARKA ODPADAMI	1	Składanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi i przekazywanie ich marszałkowi województwa	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2	Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów z tworzyw sztucznych).	M – Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	3	Kontynuacja działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi	M – Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania	
	4	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	
	5	Wsparcie finansowe organizacji akcji „Sprzątanie Świata”	M – Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne	
	6	Promowanie budowy przydomowych kompostowników	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne	
	7	Modernizacja oraz budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz mobilnych punktów zbiórki odpadów	M – Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od potrzeb i zaplanowanych środków	Środki własne	
	8	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	M – Gminy, WIOŚ	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	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne, środki WFOŚiGW	
	ZASOBY PRZYRODNICZE	1	Bieżąca inwentaryzacja form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, w tym:	M – Gminy, Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
		1.1.	Inwentaryzacja, wypłaszanie zwierząt z rezerwatu oraz ocena stanu odnowienia gat. drzewiastych	M – Nadleśnictwo Kwidzyn, RDOŚ	I i IV kwartał roku	Bez kosztów	Bez kosztów
		2	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	M – RDOŚ, Gminy, Wody Polskie	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	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		Inwentaryzacja i bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody i użytków ekologicznych oraz aktualizacja ustanawiających aktów prawnych	M- Gminy		W ramach działalności	Środki własne	
5		Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	M – Gminy W - Powiat	W zależności od potrzeb	W zależności od posiadanych środków	Środki własne	
6		Wprowadzanie zieleni do przestrzeni zurbanizowanej w postaci niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz nasadzeń drzew i krzewów miododajnych	M – Gminy	Zadania ciągłe	W zależności od posiadanych środków	Środki własne	
7		Tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od posiadanych środków	Środki własne	
8		Zmniejszenie częstotliwości koszenia trawników co zapobiegnie szybkiemu odparowywaniu wody	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne spółek wodnych, Środki właścicieli gruntów	
9		Zachowanie alei drzew w krajobrazie, jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne	
10	Promocja regionu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu, w tym:	W – Powiat M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach planów rozwoju	Środki własne, środki zewnętrzne		

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	10.1.	projekt: Rozwój potencjału turystyki rekreacyjnej i turystyki wodnej w miastach Swietłjy i Malborku w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Rosja - projekt: Rozwój potencjału turystyki rekreacyjnej i turystyki wodnej w miastach Swietłjy i Malborku w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Rosja	M – Miasto Malbork	Do 2022	11 035 769,00 zł	Środki własne, pożyczki
	10.2.	projekt: Malbork na"+"- Rewitalizacja historycznego śródmieścia miasta Malborka - projekt: Malbork na"+"- Rewitalizacja historycznego śródmieścia miasta Malborka	M – Miasto Malbork	Do 2022	9 737 296,00 zł	Środki własne, środki z POWP 2014-2020
	10.3.	Projekt: Pomorskie szlaki kajakowe - Kajakiem przez Żuławy	M – Miasto Malbork, Gmina Nowy Staw, Gmina Miłoradz, Gmina Stare Pole	2021	10 000,00 zł 4 000,00 zł	Środki własne
	10.4.	Projekt: Rozbudowa przystani żeglarskiej Park Północny w Malborku	M – Miasto Malbork	2021	493 419,00 zł	Środki własne, dofinansowanie z RPO WP 2014-2020
	10.5.	Pomorskie Trasy Rowerowe - partnerstwo gminy Kwidzyn - zwiększenie turystyki na pomorzu	M – Gmina Miłoradz	Do 2021	1 093 598,00 zł	Środki własne, dofinansowanie
	11	Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o zasady powszechnej ochrony lasów oraz przebudowa składu gatunkowego drzewostanów	M – Nadleśnictwa	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne, Środki zewnętrzne
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	1	Wprowadzenie systemu alarmowania i ostrzegania mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach zarządzania kryzysowego	Środki własne
	2	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	W – Powiat, M - Gminy	Zadanie ciągłe	W ramach zarządzania kryzysowego	Środki własne
	3	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń	M - Gminy	Zadanie ciągłe	W zależności od posiadanych środków	Środki własne
	4	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	M – WIOŚ, KPPSP	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	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

10. Źródła finansowania i nakłady na realizację działań w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego.

Poszczególne działania Programu ochrony środowiska dla powiatu malborskiego 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);
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW);
- Bank Ochrony Środowiska;
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należeć będą 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 Malborskiego jest Wydział Środowiska i Rolnictwa w Starostwie Powiatowym w Malborku.

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 2020 r., poz. 1219 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 malborskiego 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 Malborku (Zarząd Powiatu, Rada Powiatu, Wydział Środowiska i Rolnictwa przy Starostwie Powiatowym w Malborku),

Interesariusze zewnętrznymi:

- Urzędy Gmin;
- Mieszkańcy Powiatu;
- Przedsiębiorstwa z terenu Powiatu;
- Instytucje publiczne działające na terenie Powiatu Malborskiego zwłaszcza te o powiatowym zasięgu działania, np. nadleśnictwa, WIOŚ, WODR, Zarządy Zlewni;
- Stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

14. ZAŁĄCZNIK NR 1

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.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia jest kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Dokument przyjęty został Uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 r. poz. 260).

Głównym celem Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

W Strategii wyodrębniono trzy cele szczegółowe, natomiast obszarami wpływającymi na osiągnięcie celów są m.in.

- zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów,
- zrównoważenie systemu energetycznego Polski,
- rozwój potencjału środowiska naturalnego na rzecz obywateli i przedsiębiorców.

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 eksploataowaniem 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 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.

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. W piątej już aktualizacji KPOŚK 2017 ogłoszonej Obwieszczeniem przez Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. z 2017 r. poz. 1183) wyznaczone zostały cele do roku 2021.

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% poziomu 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 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 listopadzie 2020 r. do konsultacji społecznych skierowana została VI aktualizacja KPOŚK.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami.

Kpgo 2022 został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 35 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Kpgo 2022 odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także KOŚ oraz do odpadów będących przedmiotem transgranicznego ich przemieszczania. W Kpgo 2022 uwzględniono również problematykę odpadów w środowisku morskim. Przedstawione w Kpgo 2022 cele i zadania dotyczą lat 2016–2022 oraz perspektywnie okresu do 2030 r.

Kpgo 2022 wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie UE i krajowym. Jednym z takich dokumentów jest decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 171).

KPGO 2022 formułuje cele dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji są to:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):
 - a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
 - c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
 - d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
 - e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.

- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
 - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - d) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- 7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030

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 dotrzymane, 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.

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):

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 ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025

Przyjęty Uchwałą Nr 461/XLIII/18 Semiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 lutego 2018 r. wytycza cele z zakresu ochrony środowiska dla obszaru województwa oraz wskazuje kierunki działań jakie należy podejmować w celu osiągnięcia założonych w programie celów.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa pomorskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa stanu jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10 i pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- działalność kontrolnopomiarowa,
- rozwój energetyki odnawialnej.

2. zagrożenia hałasem

Cel: Poprawa klimatu akustycznego

Kierunki interwencji:

- osiągnięcie dopuszczalnych poziomów hałasu w otoczeniu dróg i linii kolejowych,
- uwzględnianie aspektów związanych z ponadnormatywnym hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym,
- rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska,
- edukacja ekologiczna w zakresie klimatu akustycznego,
- właściwy klimat akustyczny dla mieszkańców województwa.

3. pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Kierunki interwencji:

- ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- edukacja społeczeństwa.

4. gospodarowanie wodami

Cel: Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe

Kierunki interwencji:

- dobra jakość wód powierzchniowych, podziemnych,
- ochrona przed powodzią.

5. gospodarka wodno - ściekowa

Cel: Racjonalna gospodarka wodno - ściekowa

Kierunki interwencji:

- zapewnienie i poprawa dostępu do czystej wody,
- poprawa jakości wody,
- rozwój infrastruktury technicznej wodno- ściekowej.

6. zasoby geologiczne

Cel: Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Kierunki interwencji:

- poszerzenie bazy surowcowej kopalin w województwie pomorskim,
- uwzględnianie złóż w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin,
- nadzór nad prawidłową eksploatacją złóż, zmniejszenie konfliktów środowiskowych wynikających z wydobywania kopalin.

7. gleby

Cel: Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb

Kierunki interwencji:

- ochrona gleb,
- rekultywacja i remediacja zdegradowanych gleb,
- zrównoważone użytkowanie gleb.

8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- selektywne zbieranie i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- efektywne przetwarzanie odpadów, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- składowanie odpadów, redukcja masy odpadów przekazywanych do składowania.

9. zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej

Kierunki interwencji:

- ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo,
- zachowanie lub przywracanie właściwego stanu siedlisk i gatunków,
- poprawa spójności systemu obszarów chronionych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej,
- ochrona krajobrazu,
- racjonalna gospodarka leśna,
- zielona infrastruktura,
- edukacja ekologiczna.

10. zagrożenie poważnymi awariami

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków

Kierunki interwencji:

- przeciwdziałanie wystąpieniu awarii instalacji przemysłowych, minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska,
- edukacja.

Plan gospodarki odpadami Województwa Pomorskiego 2022 (PGO)

PGO przyjęty został Uchwałą Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.

Głównym celem spośród wielu wyznaczonych w zakresie gospodarki odpadami jest ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz jak najszersze wykorzystanie materiałowe odpadów (w tym odpadów komunalnych), co wymaga zaangażowania mieszkańców i odpowiedniego systemu selektywnego zbierania odpadów oraz inwestycji w tym zakresie.

Celem jest również maksymalne ograniczenie składowania odpadów – stąd odpady, których nie można wykorzystać materiałowo będą spalane – z odzyskiem energii, jeśli jest to tylko możliwe.

Celem jest również zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych.

Projekt Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030

Strategia wskazuje trzy cele strategiczne (CS), mające charakter ogólny i określające pożądane stany docelowe w ujęciu problemowym. Są one zoperacjonalizowane przez 12 celów operacyjnych (CO). Najważniejsze z punktu widzenia Programu ochrony środowiska dla Powiatu Malborskiego jest:

CS 1 Trwałe bezpieczeństwo

CO 1.1. Bezpieczeństwo środowiskowe

CO 1.2. Bezpieczeństwo energetyczne

CS 2 Otwarta wspólnota regionalna

CO 2.1. Fundamenty edukacji

CO 2.4. Mobilność

CS 3 Odporna gospodarka

CO 3.3. Turystyka i oferta czasu wolnego

Program ochrony środowiska przed hałasem

Obowiązek określania programów ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.)⁷. Programy 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. Podstawą do opracowania programów są mapy akustyczne, które zarządzający drogą sporządza co 5 lat i przedkłada marszałkowi województwa.

Dla powiatu malborskiego obowiązują:

- Aktualizacja programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2019 – 2023 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN przyjęta Uchwała Nr 89/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r.
- Aktualizacja programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2019 – 2023 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN przyjęta Uchwała Nr 92/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r.
- Aktualizacja programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2019 – 2023 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków linii kolejowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN przyjęta Uchwała Nr 90/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r.

Program ochrony powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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 pomorskiej obowiązuje: Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu – przyjęta Uchwałą Nr 308/XXIV/2020 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 r.

⁷ Programy te zostały opracowane na podstawie ówczesnie obowiązujących przepisów, głównie art. 119 ust. 1 i 2 oraz art. 179 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm., zwanej dalej „ustawą Poś”) z zachowaniem art. 8 pkt 2 ustawy z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. poz. 2087). Mimo, że art. 119 i art. 179 ustawy Poś zostały uchylone na mocy art. 1 pkt 11 i pkt 15 ustawy z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska, do niniejszych programów ma zastosowanie art. 8 ww. ustawy, zgodnie z którym do sporządzania programów ochrony środowiska przed hałasem, których termin uchwalenia przypadał na dzień 18 lipca 2013 r. albo 18 lipca 2018 r. stosuje się przepisy dotychczasowe.