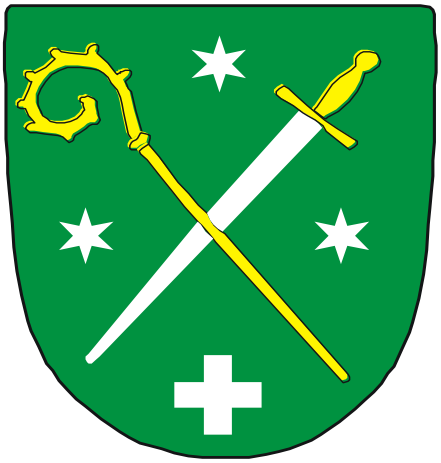
Załącznik
do uchwały Nr .....
Rady Gminy Chełmża
z dnia 30 września 2021 r.

Program ochrony środowiska dla Gminy Chełmża na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 r.



Chełmża 2021

WYKONAWCA:

Adam Czekański „Bio-San”

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

SPIS TREŚCI:

1. Wykaz skrótów 6
2. Wprowadzenie 8
2.1. Cel i przedmiot opracowania 8
2.2. Podstawa prawna opracowania 10
2.2.1. Akty prawne 10
2.2.2. Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe 10
2.2.3. Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu 10
2.3. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura 11
3. Uwarunkowania zewnętrzne Programu 12
3.1. Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne 12
3.2. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi 12
4. Ogólna charakterystyka Gminy Chełmża 32
4.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza 32
4.1.1. Położenie administracyjne i powierzchnia 32
4.1.2. Dane demograficzne 34
5. Analiza stanu środowiska 35
5.1. Klimat 35
5.1.1. Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne 37
5.1.2. Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Chełmża 43
5.1.3. Klasyfikacja stref 53
5.1.4. Problemy i zagrożenia 54
5.1.5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego 56
5.1.6. Tendencje zmian 57
5.2. Hałas 57
5.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku 57
5.2.2. Hałas komunikacyjny 57
5.2.3. Infrastruktura drogowa i komunikacja 58
5.2.4. Monitoring hałasu komunikacyjnego 61
5.2.5. Hałas przemysłowy 63
5.2.6. Problemy i zagrożenia 64
5.2.7. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem 65
5.2.8. Tendencje zmian w zakresie hałasu 66
5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne 66
5.3.1. Elektroenergetyka 70
5.3.2. Problemy i zagrożenia 72
5.3.3. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne 73
5.3.4. Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego 74

5.4. Gospodarowanie wodami 74
5.4.1. Wody powierzchniowe....74
5.4.1.1. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych....75
5.4.1.2. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Chełmża 79
5.4.2. Wody podziemne....84
5.4.2.1. Jakość wód podziemnych....86
5.4.2.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych 89
5.4.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne 90
5.4.4. Lokalizacja terenu objętego projektem Programu względem terenów szczególnego zagrożenia powodziowego 92
5.4.5. Problemy i zagrożenia....93
5.4.6. Analiza SWOT poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią....95
5.4.7. Tendencje zmian w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zjawiska ekstremalnych (suszy i powodzi)....96
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa 96
5.5.1. Zużycie wody 96
5.5.2. Opis systemu wodociągowego 98
5.5.3. System kanalizacyjny na terenie Gminy Chełmża 99
5.5.4. Oczyszczalnie ścieków. Bilans odprowadzanych ścieków 100
5.5.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej 102
5.5.6. Zbiorniki bezodpływowe 102
5.5.7. Przydomowe oczyszczalnie ścieków 102
5.5.8. Problemy i zagrożenia....103
5.5.9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa 103
5.5.10. Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych 104
5.6. Gospodarka odpadami (opracowano na podstawie Rocznej Analizy Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Chełmża za 2020 rok) ..104
5.6.1. Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Chełmża 104
5.6.2. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Chełmża 112
5.6.3. Problemy i zagrożenia....114
5.6.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami....115
5.6.5. Tendencje zmian w zakresie gospodarki odpadami....116
5.7. Zasoby geologiczne 117
5.7.1. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin 120
5.7.2. Tendencje zmian....120
5.8. Gleby 120
5.8.1. Typy i jakość gleb 120
5.8.2. Degradacja gleb 121

5.8.3. Problemy i zagrożenia 122
5.8.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby 124
5.8.5. Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby 124
5.9. Środowisko przyrodnicze 125
5.10. Awarie przemysłowe 135
5.10.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych 135
5.10.2. Transport materiałów niebezpiecznych 136
5.10.3. Problemy i zagrożenia 136
5.10.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom 137
5.10.5. Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom 138
6. Strategia ochrony środowiska 138
7. Cele i funkcje Programu 140
8. System finansowania 167
8.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 167
8.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa kujawsko - pomorskiego (RPOWK) 168
8.3. Program Działań Na Rzecz Środowiska I Klimatu LIFE 168
8.4. Fundusze Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej 169
8.5. Bank Ochrony Środowiska 169
9. Monitoring Programu 169
9.1.Zasady monitoringu 170
9.2. Monitoring środowiska 170
9.3. Monitoring odczuć społecznych 170
9.4. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych 171
10. Edukacja ekologiczna 172
10.1. Założenia ogólne 172
10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej 173
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 174
12. Spis tabel 179
13. Spis rysunków 182
14. Wykorzystane materiały i opracowania 183

1. Wykaz skrótów

b.d.- brak danych

BEiS - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

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

CHZT - chemiczne zapotrzebowanie na tlen

DSRK - Długookresowa Strategia rozwoju kraju

dB - decybele

DW- droga wojewódzka

DK - droga krajowa

Dz. U. - dziennik ustaw

GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCWP - jednolite części wód

JCWPd - jednolite części wód podziemnych

JST - jednostka samorządu terytorialnego

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

KOBiZE - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

KPPSP - Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej

KZGW - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

MŚ - Ministerstwo Środowiska

ZDW- Zarząd Dróg Wojewódzkich

N - azot ogólny

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NOx- tlenki azotu w spalinach samochodowych,

NSEE - Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

OSN - obszary szczególnie narażone

ODR - Ośrodek Doradztwa Rolniczego

OSCh-R - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

OZE - odnawialne źródła energii

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

P - fosfor ogólny

PEM - Pole elekromagnetyczne

PGW - Plan gospodarowania wodami

PGNiG - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo

PM 10 - cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 um

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

PSD - poniżej stanu dobrego

PPD - poniżej potencjału dobrego

POŚ - Prawo Ochrony Środowiska

POP - Program Ochrony Powietrza

Program – Program Ochrony Środowiska

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PSSE - Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

PVC - polichlorek winylu, PVC, PCW

PWŚK - Program Wodno-Środowiskowy Kraju

RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RPO WK - Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko - Pomorskiego

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SOO - Specjalny obszar ochrony siedlisk

SWOT - popularna heurystyczna technika służąca do porządkowania i analizy informacji

UE - Unia Europejska

WFOŚiGW- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

2. Wprowadzenie

Dokument Program ochrony środowiska dla Gminy Chełmża na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 r., zwany dalej Programem opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zwana dalej ustawą. Zgodnie z art. 17 ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska, a co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Ponadto ustawa nakłada na organ opracowujący program, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy. W związku z ustawą Prawo ochrony środowiska, politykę ekologiczną państwa, zgodnie, z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. ustawy 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 (Dz. U. z 2020 r. poz. 2327. Z późn. zm.).

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

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

2.1. Cel i przedmiot opracowania

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

Polityka ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ustawy polityka ochrony środowiska powinna być prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych wyszczególnionych w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Dlatego też Program powinien być spójny ze strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie województwa, powiatu i gminnymi programami

strategicznymi, ale też z programami wyższego rzędu. Obowiązująca ustawa nie określa szczegółowo zawartości struktury programu ochrony środowiska.

Program swą strukturą bezpośrednio nawiązuje do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" wydanych przez Ministerstwo Ochrony Środowiska we wrześniu 2015 r. Zgodnie z wyżej wymienionym i wytycznymi w Programie zawarto informacje o najważniejszych dokumentach referencyjnych, wyznaczono ramy czasowe zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze środowiska, a także dokonano analizy oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji. Program podejmuje, zagadnienia ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii oraz poprawy, jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia te są analizowane w odniesieniu do zasadniczych komponentów środowiska, tj. przyroda i krajobraz, lasy, gleba, kopaliny i wody podziemne, wody powierzchniowe, powietrze oraz odpady stałe i nieczystości ciekłe, hałas, pola elektromagnetyczne, chemikalia i awarie. Ponadto zdefiniowano zagrożenia i problemy w poszczególnych obszarach interwencji, wykonano analizę SWOT, wyznaczono cele, zadania i priorytety ekologiczne, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska, a także opracowano harmonogram finansowo – rzeczowy. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmża na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 r. składa się z 2 części, pierwszej opisującej stan aktualny środowiska oraz drugiej strategicznej. Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Chełmża, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

Program realizuje cele polityki ochrony środowiska zgodne z art. 13 ustawy na obszarze Gminy Chełmża do 2040 r., określa strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska gminy, w tym: cele ekologiczne (długo - i krótkookresowe), kierunki działań strategicznych w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska oraz racjonalnego wykorzystania jego zasobów, priorytety inwestycyjne i pozainwestycyjne oraz narzędzia i instrumenty realizacyjne.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Dokument opracowany został w oparciu o następujące:

2.2.1. Akty prawne

1. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn.zm.);
2. ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn.zm.);
3. ustawa z dnia 20 lipca 2017r.Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.);
4. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55);
5. ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2020 r. poz. 2327. ze zm.);

2.2.2. Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe

1. Polityka leśna państwa;
2. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r. (Uchwała Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”);
3. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK);
4. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020.

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

1. Stan środowiska za lata: 2017, 2018, 2019 (WIOŚ Bydgoszcz);
2. „Programu ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024” stanowiącego załącznik do uchwały Nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r.;
3. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2015 – 2020;
4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chełmża;
5. Dane z banku danych lokalnych.

2.3. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Program jest kontynuacją poprzednio uchwalonego Programu Ochrony Środowiska Gminy Chełmża na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011-2020, który wyznaczał kierunki podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

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

Zgodnie z ustawą program winien być oparty na dokumentach strategicznych i programowych związanych z rozwojem Gminy Chełmża.

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

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności), określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długo-okresowej;
2. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju - ŚSRK (Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020) - najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowy dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach przyszłej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020;
3. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020" (SIEG);
4. Strategia rozwoju transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 roku);
5. Polityka energetyczną Polski do 2030 r.;
6. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020";
7. Polityka ekologiczna państw 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowisko i gospodarka wodna;
8. Polska 2025, długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju;
9. Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 stanowiącego załącznik do uchwały Nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r.;
10. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2015 – 2020;
11. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chełmża.

W Programie wykorzystano aktualne dane dostępne w bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko – Pomorskiego , Starostwa Powiatowego w Toruniu, Urzędu Gmin w Chełmża.

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z Wytycznymi, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska.

3. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

3.1. Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne

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

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

1. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
2. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych;
3. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
4. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów;
5. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020;
6. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.;
7. Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. oraz projekt Polityki Energetycznej Polski do 2050 r.;
8. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
9. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych;
10. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016);
11. Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 stanowiący załącznik do uchwały Nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r.;
12. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2015 – 2020;
13. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chełmża.

3.2. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi

Przeprowadzona analiza Programu w kontekście ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju wykazała dużą zgodność i spójność z dokumentami krajowymi oraz regionalnymi (wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi). Zdecydowana większość celów tych dokumentów programowych została ujęta w ramach poszczególnych celów Programu. Spójność celów Programu z

celami głównymi dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym i regionalnym z punktu widzenia ochrony środowiska przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3.1 Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi

Cele dokumentu programowego	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmża na lata 2020-2030 z perspektywą do 2040 r.	Zgodność dokumentów
Dokumenty szczebla krajowego		
Strategia Rozwoju Kraju 2020		
Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo: Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem: - Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego. Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka: Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki: - Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego. Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko: - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami, - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej, - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska. Cel II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu. Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu: - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych, Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna: Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych: - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach.	Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Strategii Rozwoju Kraju 2020, tj.: Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1, Obszar interwencji W: Gospodarka wodna. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. – cel nr 4, Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5, Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6 Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7, Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8, Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9, Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10,	Pełna zgodność

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności		
Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych.	Wszystkie cele Programu j.w. wpisują się w założenia przyjęte w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju.	Pełna zgodność
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020"		
Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców: Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę", zwłaszcza ograniczanie energo i materiałochłonności gospodarki: - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia: - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.	Pełna zgodność
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)		
Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego. Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej. Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1; Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2.	Pełna zgodność
Strategia „Sprawne Państwo 2020"		
Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego: Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego: - Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.	Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10	Zgodność

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022		
Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa: Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego: - Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa, - Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.	Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 9,	Zgodność
Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020		
Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów: Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi: - Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów, - Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw - działania tematyczne, - Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne, - Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1, Ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2, Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią 4, zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 5, Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8,	Zgodność
Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych: Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe: - Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych, - Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska, Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.		

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020		
Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego: Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej: - Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9	Zgodność
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej		
Wyróżnia się następujące cele szczegółowe, których realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celu głównego: - rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, - poprawa efektywności energetycznej, - poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, - rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, - zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, - promocja nowych wzorców konsumpcji.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1.	Zgodność
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku		
Kierunek - poprawa efektywności energetycznej: - Cel główny - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną, - Cel główny - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15. Kierunek - wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii: - Cel główny - zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1; Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 4; Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8; Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9.	Zgodność

Kierunek - wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła: - Cel główny - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. Kierunek - rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw: - Cel główny - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych, - Cel główny - ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną, - Cel główny - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa, - Cel główny - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach. Kierunek - ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko: - Cel główny - ograniczenie emisji CO_2 do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, - Cel główny - ograniczenie emisji SO_2 i NO_x oraz pyłów (w tym PM10i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, - Cel główny - minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce, - Cel główny - zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.		

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.		
Cel główny Strategii realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji: Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, - uporządkowanie zarządzania przestrzenią. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię: - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, - poprawa efektywności energetycznej, - zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, - modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej, - rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, - rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne. Cel 3. Poprawa stanu środowiska: - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1, Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią, Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4, Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5, Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6, Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7, Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8, Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9, Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10,	Zgodność

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030		
Celem głównym planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe: - cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, - cel 2. Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich, - cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, - cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, - cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, - cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1,	Zgodność
Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) *(PWP 2030)*		
Głównym celem PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powodzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizacja celu głównego ma nastąpić poprzez realizację poszczególnych celów strategicznych: - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, - zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę, - zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, - ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz - reformę systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.	- Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4, - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5,	Zgodność

Program wodno-środowiskowy kraju (aktualizacja 2016 r.)		
Cele określone w PWSK: - niepogarszanie stanu części wód, - osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych, - spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie) oraz zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.	- Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4, - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5,	Zgodność
V Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK 2017 przyjęta przez Radę Ministrów 31 lipca 2017r.)		
Cel główny dokumentu: - ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.	- Obszar interwencji W: Gospodarka wodna - cel nr 4, - Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa - cel nr 5,	Zgodność
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032		
W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu: - usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.	Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8,	Zgodność

Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej		
Osiągnięcie celu nadrzędnego wymaga realizacji ośmiu, równorzędnych pod względem znaczenia, celów strategicznych: - rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, - skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, - zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej, - pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziaływujących na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju, - podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, - udoskonalenie mechanizmów i instrumentów służących ochronie i zrównoważonemu użytkowaniu różnorodności biologicznej, - rozwinięcie współpracy międzynarodowej w skali regionalnej i globalnej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów różnorodności biologicznej, - użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9,	Zgodność
Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej *(NSEE)*		
Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to: - upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, - wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej, - tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, - promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.	Występuje spójność Programu w ramach obszar interwencji 8 w części dotyczącej edukacji ekologicznej,	Zgodność

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)		
Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2022 to: - zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności, - zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, - doprowadzenie do funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów komunalnych zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów - zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie, zapewnienie jak najwyższej jakości selektywnie zbieranych odpadów aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła, - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., - zakaz składowania selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, - zakaz składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, - zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, - utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, - monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12), - zrównoważenie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w związku z zakazem składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s. m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s. m.	Racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8,	Zgodność

Dokumenty szczebla wojewódzkiego		
Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego		
Według Programu ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 stanowiącego załącznik do uchwały Nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r., w oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, w tabelach poniżej zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji. Cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART - tzn. są skonkretyzowane (specific, określone możliwie konkretnie), mierzalne (measurable, z przypisanymi wskaźnikami), akceptowalne (achievable, akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia), realne (realistic, możliwe do osiągnięcia), terminowe (time-bound, z przypisanymi terminami). Obszary interwencji oraz cele Programu (Tabela Programu)		

OBSZARY INTERWENCJI	**CELE**
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrza: – osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ i PM_{10} – osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ – osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu
ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	
ZAGROŻENIE HAŁASEM	dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu
zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas	
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
GOSPODAROWANIE WODAMI	zwiększenie retencji wodnej województwa
ograniczenie wodochłonności gospodarki	
osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód	
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	poprawa jakości wody powierzchniowej
wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich	
ZASOBY GEOLOGICZNE	ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin
rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	
GLEBY	dobra jakość gleb
rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE	racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią

POWSTAWANIU ODPADÓW	sposobów postępowania z odpadami
ZASOBY PRZYRODNICZE	zachowanie różnorodności biologicznej
zwiększenie lesistości województwa	
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii
EDUKACJA	świadome ekologicznie społeczeństwo
MONITORING ŚRODOWISKA	zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska

Dokumenty szczebla powiatowego i gminnego		
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2015 – 2020		
Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu. Dokument przedstawia także charakterystykę Powiatu Toruńskiego, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizą istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków. Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie. Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami. Powiat Toruński położony jest w centralnej części województwa kujawskopomorskiego. Podstawową formą użytkowania terenu Powiatu są użytki rolne, duży udział mają także grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia. Na terenie Powiatu najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, włączając motocykle oraz budownictwo i podmioty działające w zakresie budownictwa i przetwórstwa przemysłowego. Ziemie Powiatu usytuowane są w regionie o bardzo urozmaiconym charakterze geomorfologicznym z widocznymi charakterystycznymi cechami utworów młodoglacjalnych, których dowodem jest różnorodność występujących tu form polodowcowych z przewagą	Wszystkie przyjęte w Programie Ochrony Środowiska cele i obszary interwencji są zgodne z celami przyjętymi w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmża • Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cel nr 1, • Obszar interwencji H: Zagrożenia hałasem – cel nr 2, • Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne – cel nr 3, • Obszar interwencji W: Gospodarka wodna – cel nr 4, • Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa – cel nr 5, • Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne – cel nr 6, • Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) – cel nr 7, • Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cel nr 8, • Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze – cel nr 9, • Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami – cel nr 10,	Zgodność

Występowanie obszarów użytkowych surowców mineralnych pozostaje w ścisłym związku z rozmieszczeniem osadów plejstoceńskich i holoceńskich oraz podstawowych jednostek morfogenetycznych. Rozmieszczenie udokumentowanych zasobów geologicznych kopalin pospolitych jest na terenie powiatu bardzo nierównomierne. Główne skupiska złóż koncentrują się w dolinie rzeki Wisły i Drwęcy. Są to przede wszystkim złoża kruszywa naturalnego, tj. piasków i żwirów występujące w gminie Lubicz, Obrowo, Zławieś Wielka, Chełmża oraz surowców ilastych w gminie Lubicz i Zławieś Wielka. Na terenie Powiatu Toruńskiego skałami macierzystymi gleb są osady czwartorzędowe. Na wysoczyznach morenowych, miąższość glin zwałowych, które tu dominują, wynosi 31 - 27 m, natomiast miąższość rzadziej występujących tu piasków zwałowych i żwirów – 3 - 4 m. Piaski i żwiry akumulacji wodno-lodowcowej występują na powierzchni sandrów, a ich miąższość wynosi 2 - 6 m. W pradolinie Wisły oraz dolinach innych mniejszych rzek, występują najmłodsze osady mułowo-torfowe, torfy, mady, piaski rzeczne i wydmowe. W pradolinie Wisły mają one miąższość 5 - 15 m, w dolinie Drwęcy 3 –6 m, w dolinach innych rzek 2 - 3 m. Powiat Toruński w ujęciu hydrologicznym leży w dorzeczu Wisły, po obu jej stronach. Głównym dopływem Wisły na terenie powiatu jest rzeka Drwęca. Wisłę zasilają również mniejsze cieki takie jak: Struga Toruńska, Struga Zielona, Kanał Górny i Dolny, Fryba, Struga Młyńska, Mień, Tążyna. Spośród większych jezior powiatu najpowszechniejszym typem są jeziora rynnowe. Do najważniejszych zbiorników zaliczyć należy: Jezioro Chełmżyńskie, Jezioro Steklińskie, Jezioro Kamionki, Jezioro Grodzieńskie (Grodno), Jezioro Kijaszkowo (Mazowsze), Jezioro Archidiakonka, Jezioro Pluskowęsy, Jezioro Dźwierzno, Jezioro Osieckie (Osiek), Jezioro Dzikowskie (Dzikowo). Powiat Toruński położony jest głównie na granicy czterech Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd): nr 39, 40, 44, 45 i 46. na tym terenie wyróżniono 3 piętra wodonośne o charakterze użytkowym. Według kolejności udostępniania stanowią je wody w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych i kredowych. W granicach jednostki wydzielony został GZWP Dolnej Wisły Nr 141 (rejon Torunia i okolic - Gmina Wielka Nieszawka, Gmina Zławieś Wielka, Gmina Lubicz, Gmina Obrowo). Rozmieszczenie terenów zalesionych w Powiecie jest zróżnicowane, głównie skupiają się wzdłuż cieków wodnych, w części centralnej i południowej Powiatu. Wskaźnik lesistości najwyższy jest w Gminie Wielka Nieszawka, a dalej w Gminie Czernikowo, Gminie Obrowo i Gminie Łysomice. W kierunku północnym, lesistość jest zdecydowanie niższa, na rzecz rolniczych form zagospodarowania terenu.		

Obszarami i formami chronionymi na terenie Powiatu są: a) Obszar specjalnej ochrony (OSO) ptaków: Dolina Dolnej Wisły PLB 040003, b) Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO): Dolina Drwęcy PLH 28000, Sołecka Dolina Wisły PLH 040003, Dybowska Dolina Wisły PLH 040011, Nieszawska Dolina Wisły PLH 040012, Włocławska Dolina Wisły PLH 040039, Lenieć w Chorągiewce PLH 040044, Wydmy Kotliny Toruńskiej PLH 040041, c) rezerwaty przyrody: Las Piwnicki, Rzeka Drwęca, d) obszary chronionego krajobrazu: Doliny Drwęcy, Niziny Ciechocińskiej, Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej, Torfowiskowo–Jeziorno-Leśny „Zgniłka – Wieczno – Wronie", Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia, Wydmowy na południe od Torunia, e) Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jar przy Strudze Lubickiej. f) użytki ekologiczne, g) pomniki przyrody. Na terenie powiatu zlokalizowanych jest wiele obiektów sakralnych oraz zabytków kultury materialnej. W zakresie istniejącej infrastruktury, która może mieć wpływ na stan środowiska przyrodniczego (szczególnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych) należy zwrócić uwagę na funkcjonujące na tym terenie obiekty oczyszczalni ścieków. Innym elementem wpływającym na stan środowiska przyrodniczego są eksploatowane na terenie Powiatu komunalne ujęcia wód oraz ujęcia wód dla celów innych niż komunalne, ze względu na występujące obszary GZWP. Na terenie powiatu zlokalizowane są zamknięte już składowiska odpadów, które są na bieżąco monitorowane oraz jedno czynne składowisko. Składowiska odpadów stanowią duże obciążenie dla środowiska, jednak jak wynika z przekazywanych informacji nie stanowią one zagrożenia dla środowiska. W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będą gminy oraz Powiat Toruński. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego i powiatowego, jest jeszcze poziom wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.		

W celu wytyczenia najważniejszych działań dotyczących założeń programowych dla Powiatu Toruńskiego wynikających z analizy stanu i zagrożeń środowiska jest określenie obszarów interwencji dla jednostki, czyli obszarów stwarzających nadal problemy. Dla powiatu są nimi: - wody powierzchniowe, - zasoby przyrodnicze, - obszary wymagające rekultywacji, - powietrze atmosferyczne, - klimat akustyczny, - gospodarka odpadami. W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu środowiska i infrastruktury Powiatu Toruńskiego, wskazano 9 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono 9 celów do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania: • ochrona klimatu i jakości powietrza - utrzymanie standardów jakości powietrza na dobrym poziomie poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów i odorów, • zagrożenia hałasem - zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska, • pola elektromagnetyczne - ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi, • gospodarowanie wodami – zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego - ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, • zasoby geologiczne - racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi, • gleby - ochrona gleb, • gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów - skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami, • zasoby przyrodnicze - ochrona zasobów przyrodniczych, • zagrożenia poważnymi awariami - przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.		

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJDLA GMINY CHEŁMŻA		
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) jest gminnym dokumentem strategicznym, którego zasadniczym celem jest opracowanie strategii obniżenia emisji gazów cieplarnianych ze źródeł pierwotnych i wtórnych zlokalizowanych na terenie gminy. Dokument ten zawiera zestaw działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych poprzez: podniesienie efektywności energetycznej budynków, zwiększenie mocy instalacji odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w transporcie. PGN to dokument, który określa wizję rozwoju niskoemisyjnej gospodarki gminie. Dzięki temu gmina będzie mogła osiągnąć długofalowe korzyści środowiskowe, społeczne i ekonomiczne. Istotnym elementem PGN jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz wdrożenia nowych technologii zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Podstawą opracowania PGN była inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy, oparta na jej bilansie energetycznym. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji zostały zidentyfikowane niezbędne do realizacji zadania przyczyniające się do osiągnięcia wyznaczonych celów. W PGN przedstawiona została diagnoza obszaru objętego planem. Obejmuje ona opis stanu gminy, z przybliżeniem uwarunkowań społeczno-gospodarczych z rozbiciem na dziedziny istotne dla PGN, m.in. takie jak: działalność gospodarcza, mieszkalnictwo, demografia. W zakresie oceny stanu środowiska w opracowaniu uwaga skupia się na analizie jakości powietrza - komponentu środowiska, w którym najwyraźniej obserwowane będą rezultaty działań związanych z realizacją PGN. W opracowaniu został zawarty opis aktualnego stanu infrastruktury technicznej. Opisany został także system transportowy na terenie gminy. W opracowaniu przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla. Celem bazowej inwentaryzacji emisji jest wyliczenie ilości CO_2 wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie gminy w roku bazowym. Pozwoliła ona zidentyfikować główne antropogeniczne źródła emisji CO_2 oraz odpowiednio zaplanować środki jej redukcji.	Przyjęte w Programie Ochrony Środowiska cele i obszary interwencji są zgodne z celami przyjętymi w PGN w zakresie: • Obszar interwencji OK: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cel nr 1	Zgodność

W wyniku identyfikacji obszarów problemowych oraz inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla wskazano działania, które powinno się przeprowadzić aby zrealizować cele stawiane w dokumencie. Działania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego, w którym znalazły się również informacje m.in. o: jednostce realizującej, terminie realizacji, szacunkowych nakładach finansowych, efekcie energetycznym, przewidywanym efekcie redukcji CO_2, energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł oraz wskaźnikach monitorowania tych działań. W związku z planowaniem działań w PGN dokonano analizy programów i funduszy na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na działania realizowane w ramach PGN. Wskazano rodzaje działań oraz grupy beneficjentów, którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie oraz przedstawiono aspekty organizacyjne i finansowe realizacji PGN. Działania zaplanowane w PGN realizowane będą w sektorach użyteczności publicznej, oświetlenia ulicznego, transportu, mieszkalnictwa i będą dotyczyły m.in.: • wykorzystania odnawialnych źródeł energii, • termomodernizacji budynków, • wymiany starych pieców węglowych na bardziej ekologiczne, • modernizacji oświetlenia ulicznego oraz dróg, • działań ekologicznych. Ich realizacja będzie wspierać rozwój gospodarki niskoemisyjnej, mniej uciążliwej dla środowiska i podnoszącej komfort życia mieszkańców.		

Celem PGN jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Gminy Chełmża, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności. PGN ma na celu również wzmacnianie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń (m.in. pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu). Po przyjęciu PGN przez Radę Gminy będzie on miał charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania dla ich osiągnięcia w perspektywie krótko-, średnio- i długoterminowej wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. Ustalone zostaną również zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej. Opracowany PGN oraz zaplanowane działania przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców na terenie Gminy Chełmża. PGN realizuje cele jakimi są: rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej, poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.		

4. Ogólna charakterystyka Gminy Chełmża

4.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza

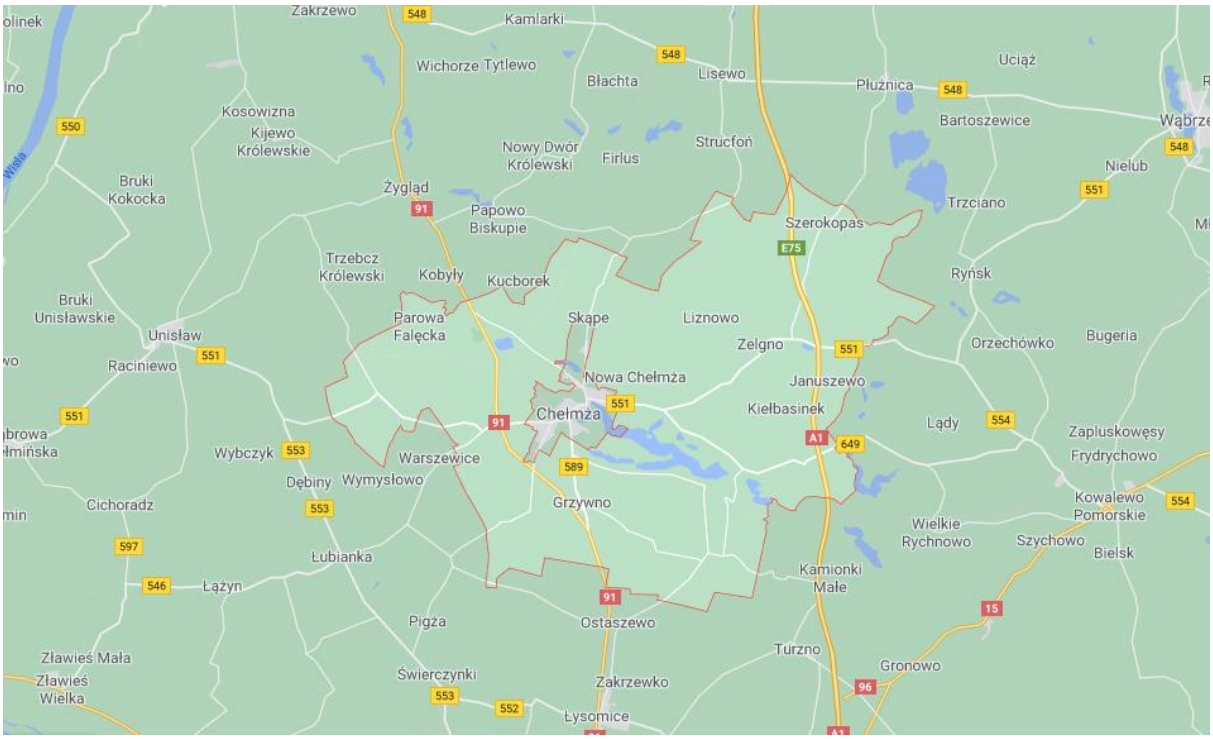
4.1.1. Położenie administracyjne i powierzchnia

Gmina Chełmża zwana dalej Gminą położona jest w północnej części powiatu toruńskiego, w centralnej części województwa kujawsko-pomorskiego, w odległości ok. 20 km na północ od Torunia i ok. 40 km na wschód od Bydgoszczy.
Gmina graniczy z następującymi gminami:

- w obrębie powiatu chełmińskiego: Gminą Papowo Biskupie, Gminą Lisewo, Gminą Unisław i Gminą Kijewo Królewskie.
- w obrębie powiatu toruńskiego: Miastem Chełmża, Gminą Łysomice, Gminą Łubianka,
- w obrębie powiatu wąbrzeskiego: Gminą Płużnica, Gminą Ryńsk,
- w obrębie powiatu golubsko-dobrzyńskiego: Gminą Kowalewo Pomorskie.

Gmina Chełmża jest gminą wiejską otaczającą miasto Chełmża. Siedziba władz gminy znajduje się w mieście Chełmża tj. poza jej granicami administracyjnymi.[1]

Poniżej na rysunkach przedstawiono położenie gminy – rys. nr 1



Rysunek 1 Położenie Gminy Chełmża

[1] STRATEGIA ROZWOJU GMINY CHEŁMŻA NA LATA 2015-2025

Gmina zajmuje powierzchnię 179 km², co stanowi ok. 1% powierzchni województwa. Pod względem powierzchni Gmina zajmuje drugie miejsce w powiecie toruńskim. Strukturę osadniczą Gminy stanowi 28 miejscowości sołeckich, których wykaz wraz z podlegającymi miejscowościami przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 4.1 Lista sołectw w Gminie Chełmża z podlegającymi miejscowościami

Lp.	Nazwa sołectwa	Podlegające miejscowości
1.	Bielczyny	Bielczyny
2.	Bogusławki	Bogusławki,
3.	Browina	Browina
4.	Brąchnówko	Brąchnówko
5.	Drzonówko	Drzonówko
6.	Dziemiony	Dziemiony
7.	Głuchowo	Głuchowo- część wsi
8.	Windak	Głuchowo część wsi
9.	Grzegorz	Grzegorz
10.	Grzywna	Grzywna
11.	Januszewo	Januszewo, Dźwierzno
12.	Kiełbasin	Kiełbasin, Kiełbasinek
13.	Kończewice	Kończewice
14.	Kuczwały	Kuczwały
15.	Liznowo	Liznowo, Zelgno-Bezdół (kolonia)
16.	Mirakowo	Mirakowo, Morczyny (kolonia), Grodno (kolonia)
17.	Nawra	Nawra
18.	Nowa Chełmża	Nowa Chełmża
19.	Parowa Falęcka	Parowa Falęcka
20.	Pluskowęsy	Pluskowęsy, Zalesie
21.	Skąpe	Skąpe
22.	Sławkowo	Sławkowo
23.	Strużal	Strużal
24.	Świętosław	Świętosław, Bocień
25.	Szerokopas	Szerokopas
26.	Witkowo	Witkowo
27.	Zajączkowo	Zajączkowo
28.	Zelgno	Zelgno

Źródło: BIP Gminy Chełmża.

Rysunek 2 Gmina Chełmża (źródło: www.gminachelmza.pl)

Teren Gminy, położony na wysoczyźnie cechuje się dużą przydatnością gruntów na cele rolnicze oraz dużym udziałem gleb chronionych w myśl ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Krajobraz Gminy jest typowo rolniczy, z niewielką ilością lasów i zadrzewień. Tereny leśnie występują w okolicach jezior: Głuchowskiego i Grodzieńskiego.

4.1.2. Dane demograficzne

Ludność Gminy na koniec grudnia 2019 r. liczyła 9826, co stanowi około 9,07 % mieszkańców powiatu i 0,5 % mieszkańców województwa. Powierzchnia rozpatrywanego obszaru wynosi 179 km^2.

Tabela 4.2 Liczba ludności

Nazwa	Liczba ludności w poszczególnych latach						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
KUJAWSKO-POMORSKIE	2 092 564	2 089 992	2 086 210	2 083 927	2 082 944	2 077 775	2 072 373
Powiat toruński	100 972	102 167	103 397	104 477	105 631	106 935	108 345
Chełmża	9 682	9 795	9 879	9 835	9 820	9 838	9 826

Źródło: GUS https://bdl.stat.gov.pl/BDL dane na dzień 15.05.2021

5. Analiza stanu środowiska

5.1. Klimat

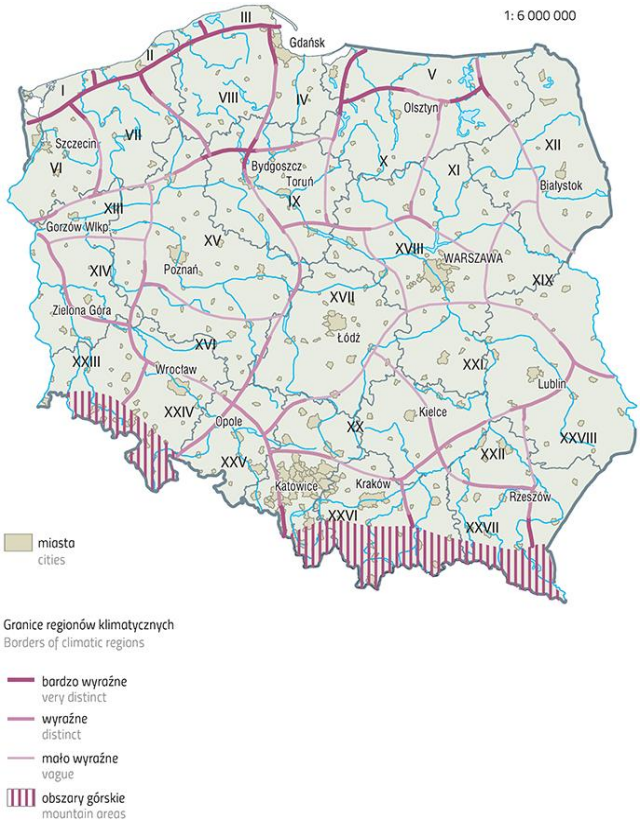
Klimat na obszarze Gminy charakteryzuje się dużą zmiennością i przejściowością, spowodowaną ścieraniem się mas powietrza kontynentalnego i morskiego.

Obszar Gminy cechuje się niskimi opadami i dużymi wahaniami temperatury. Wielkość opadów atmosferycznych jest niekorzystnym parametrem, gdyż ich niedobór na niektórych obszarach powoduje zachwianie bilansu wodnego.

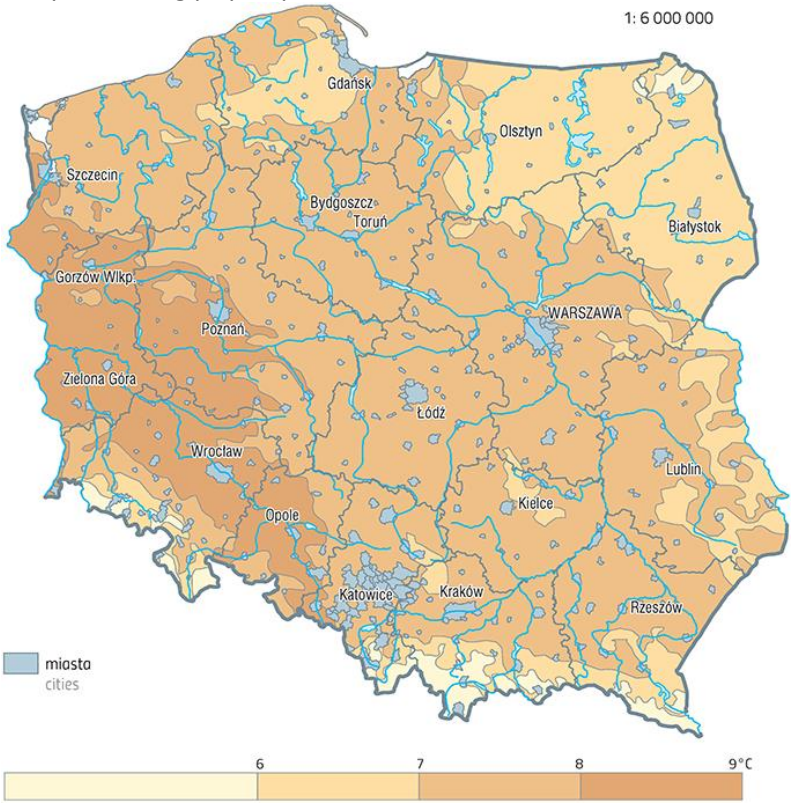
Przeważające wiatry mają kierunek zachodni (19,4% ogółu wiatrów). Oprócz nich występują wiatry południowo-zachodnie (13,8%) i północno-zachodnie (11,8%). Są to wiatry słabe i bardzo słabe o prędkościach od 0,2 do 5 m/s. Przy tak małych prędkościach wiatru utrudnione są warunki przewietrzania, co wpływa na łatwe gromadzenie się zanieczyszczeń.

Rysunek 3 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia.

Źródło: *http://www.igipz.pan.pl*



Rysunek 4 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia
Źródło: http://www.igipz.pan.pl



Rysunek 5 Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia
Źródło: http://www.igipz.pan.pl

5.1.1. Stan jakości powietrza atmosferycznego – normy prawne

Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

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

Podstawę oceny stanowią określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r. poz. 845) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach w ww. rozporządzeniu określono dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań. W ocenie jakości powietrza stosowane są również Wytyczne Komisji Europejskiej do decyzji 2011/850/UE, które stanowią, że przekroczenie normy jakości powietrza występuje wtedy, gdy wartość odpowiedniej statystyki (np. średniej rocznej, średniej dobowej) po zaokrągleniu do ilości miejsc znaczących, z jaką podana jest norma, przekracza wartość normowaną. Ponadto istotne w tym zakresie są następujące normy prawne:

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

Poddawane ocenie dotrzymania w roku 2019 poziomy kryterialne zostały zdefiniowane w Dyrektywie 2008/50/WE:

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

Kryteria dla SO_2, NO_2, CO, benzenu, pyłu PM10, pyłu PM2.5, Pb - ochrona zdrowia

Kryteriami w rocznej ocenie jakości powietrza dla SO_2, NO_2, CO, C6H6, pyłu PM10 i zawartości ołowiu w pyle PM10, dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia, są poziomy dopuszczalne wymienionych substancji.

Tabela 5.1 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla SO_2 - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

Okres uśredniania stężeń	**Dopuszczalny poziom SO_2 w powietrzu µg/m^3**	**Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym**
jedna godzina	350	24 razy
24 godziny	125	3 razy

Tabela 5.2 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla NO_2 - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

Okres uśredniania stężeń	**Dopuszczalny poziom NO_2 w powietrzu µg/m^3**	**Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym**
jedna godzina	200	18 razy
rok kalendarzowy	40	nie dotyczy

Tab. 5.3 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla CO - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

Okres uśredniania stężeń	**Dopuszczalny poziom CO w powietrzu µg/m^3**	**Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym**
8 godzin	10 000	nie dotyczy

Tab. 5.4. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla benzenu - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020

Okres uśredniania stężeń	***Dopuszczalny poziom benzenu w powietrzu* µg/m^3**	***Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym***
Rok kalendarzowy	5	nie dotyczy

Tab. 5.5. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM10 - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

Okres uśredniania stężeń	**Dopuszczalny poziom PM10 w powietrzu µg/m^3**	**Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym**
Rok kalendarzowy	40	nie dotyczy
24 godziny	50	35 razy

Tab. 5.6. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla Pb - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

Okres uśredniania stężeń	**Dopuszczalny poziom Pb w powietrzu µg/m^3**	**Dopuszczana częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym**
Rok kalendarzowy	0,5	nie dotyczy

Tab. 5.7 Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2019 rok i związane z nimi klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania stężeń	Klasa A	Klasa C
Dwutlenek siarki	dopuszczalny	1 –godz.	Nie więcej niż 24 przekroczenia stężenia 1–godz. S1>350 µg/m^3	Więcej niż 24 przekroczenia stężenia 1–godz. S1>350 µg/m^3
	dopuszczalny	24 –godz.	Nie więcej niż 3 przekroczenia stężenia 24–godz. S24>125 µg/m^3	Więcej niż 3 przekroczenia stężenia 24–godz. S24>125 mg/m^3
Dwutlenek azotu	dopuszczalny	1 –godz.	Nie więcej niż 18 przekroczeń stężenia 1–godz. S1>200 µg/m^3	więcej niż 18 przekroczeń stężenia 1–godz. S1>200 µg/m^3
	dopuszczalny	rok	S<=40 µg/m^3	S>40 µg/m^3
Tlenek węgla	dopuszczalny	8 –godz.	S8max<=10 µg/m^3	S8max>10 µg/m^3
Benzen	dopuszczalny	rok	S<=5 µg/m^3	S>5 µg/m^3
Pył zawieszony PM10	dopuszczalny	24 –godz.	Nie więcej niż 35 przekroczeń stężenia 24–godz. S24>50 µg/m^3	więcej niż 35 przekroczeń stężenia 24–godz. S24>50 µg/m^3
	dopuszczalny	rok	S<=40 µg/m^3	S>40 µg/m^3
Ołów	dopuszczalny	rok	Sa<=0,5 µg/m^3	Sa>0,5 µg/m^3
Arsen	docelowy	rok	Sa<=6 ng/m^3	Sa>6 ng/m^3
Kadm	docelowy	rok	Sa<=5 ng/m^3	Sa>5 ng/m^3
Nikiel	docelowy	rok	Sa<=20 ng/m^3	Sa>20 ng/m^3
Benzo(a)piren	docelowy	rok	Sa<=1 ng/m^3	Sa>1 ng/m^3
Ozon	docelowy	24 –godz.	Nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8 max>120 µg/m^3 (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8 max>120 µg/m^3 (średnio dla ostatnich 3 lat)

Tab. 5.8. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM2.5 - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

Okres uśredniania stężeń	**Poziom dopuszczalny PM2.5 w powietrzu µg/m^3**
Rok kalendarzowy	25

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

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

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

Tab. 5.9. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla As, Cd, Ni, B(a)P, zawartych w pyle PM10. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

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

Kryteria dla ozonu - ochrona zdrowia i ochrona roślin

Ocena jakości powietrza w odniesieniu do ozonu, pod kątem ochrony zdrowia opiera się na dwóch wartościach kryterialnych, którymi są: poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego. Terminem osiągnięcia wartości docelowej określonej dla ozonu w celu ochrony zdrowia ludzi był 1 stycznia 2010 r. Dla ozonu określony został również poziom celu długoterminowego z terminem osiągnięcia do 2020 r.

Tab. 5.10. Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O_3. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

Kryterium	Okres uśredniania stężeń	Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O_3 w powietrzu [mg/m^3]	Dopuszczana liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Poziom docelowy	8-godzin	120	25 dni [2)]
Poziom celu długoterminowego	8-godzin	120	nie dotyczy (określana jest wartość max)

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

Terminem osiągnięcia wartości docelowej określonej dla ozonu w celu ochrony roślin był 1 stycznia 2010 r. Poziom celu długoterminowego dla ozonu powinien zostać osiągnięty do 2020 r.

Tab. 5.11. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu (AOT40) - ochrona roślin. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

Kryterium	Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalna wartość parametru AOT40 dla O_3 w powietrzu
Poziom docelowy	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	18 000 [2)] (ug/m^3)-h
Poziom celu długoterminowego	okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	6 000 (ug/m^3)-h

Kryteria dla SO_2, NO_x - ochrona roślin

Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin, dotyczącej SO_2 i NOx, stanowią poziomy dopuszczalne dla stężeń długookresowych tych zanieczyszczeń, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Tab. 5.12. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020".

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

Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin i są nimi: pyły zawieszone, w tym PM10 i PM2,5; wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren; tlenki azotu; tlenki siarki; metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel; arsen; tlenek węgla; ozon.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy:

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

W województwie kujawsko pomorskim klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomerację bydgoską (kod PL0401), miasto Toruń (kod PL0402), miasto Włocławek (kod PL0403) i strefę kujawsko - pomorską (kod PL0404). Gmina zlokalizowana jest w strefie kujawsko pomorskiej.

Rysunek 6 Strefa Kujawsko-pomorska, źródło – Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim – raport wojewódzki za rok 2019.

5.1.2. Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Chełmża

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

Ocena jakości powietrza w województwie kujawsko pomorskim za 2019 r. została opracowana w oparciu o wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń wykonanych w 2019 r. na stacjach pomiarowych rozmieszczonych na obszarze województwa kujawsko - pomorskiego, działających w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W województwie kujawsko- pomorskim w rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji manualnych i automatycznych. Serie pomiarowe zostały zweryfikowane (weryfikacja techniczna i merytoryczna). Pomiary na stacjach monitoringu powietrza wykonywane były metodykami referencyjnymi lub ekwiwalentnymi do referencyjnych.

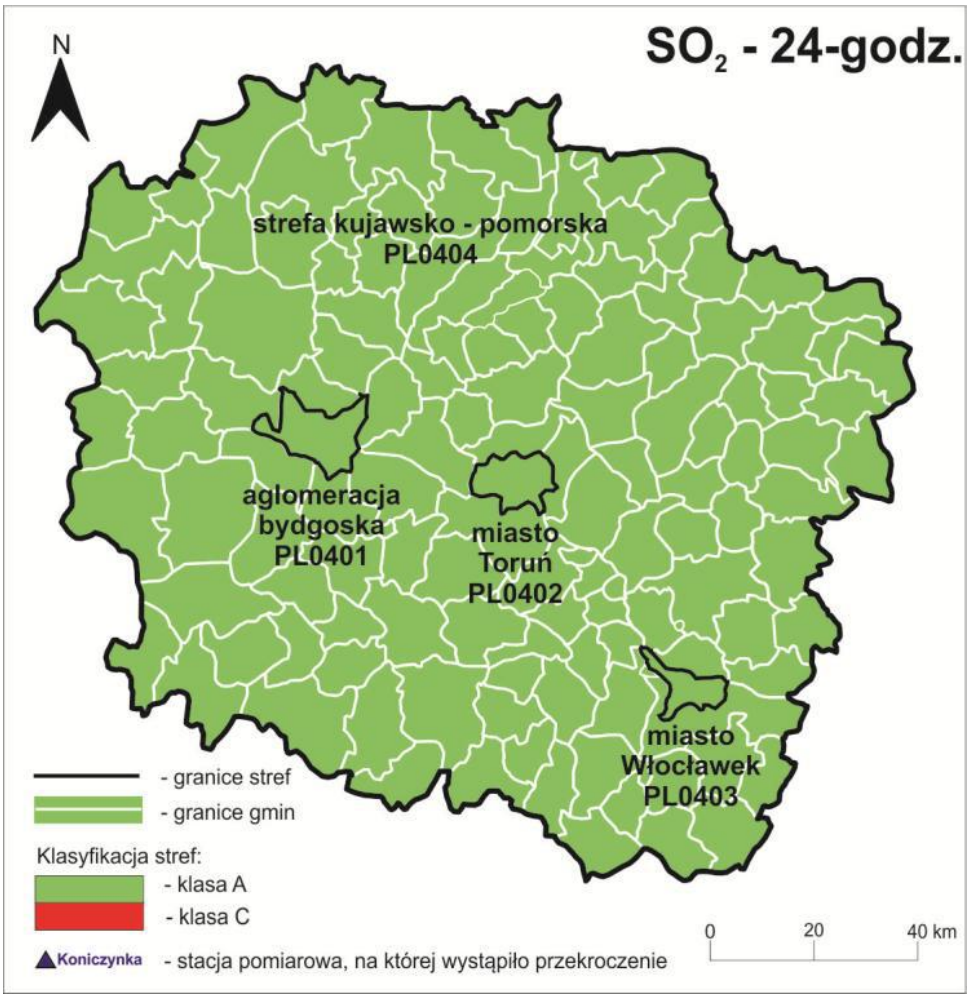
Wielkość emisji z obszaru województwa określona została na podstawie bazy emisyjnej na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza za 2019 r. Baza podzielona została na obszary zestawiające emisję: ze źródeł punktowych (energetyka zawodowa, procesy technologiczne), ze źródeł powierzchniowych (sektor komunalno-bytowy), ze źródeł liniowych związanych z transportem (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz emisja poza spalinowa i wtórna: ścieranie opon, okładzin hamulcowych, nawierzchni jezdni, unos z jezdni), z rolnictwa (w tym pola uprawne, hodowla, maszyny rolnicze), ze źródeł naturalnych (lasy i emisja biogenna) oraz innych źródeł, np. niezorganizowanych obejmujących kopalnie i hałdy. Zakres bazy emisyjnej obejmował źródła emisji, których działalność i występowanie powoduje emisję dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłów drobnych, benzo(a)pirenu oraz dodatkowo prekursorów zanieczyszczeń tj. nie metanowych lotnych związków organicznych i amoniaku.

Dwutlenek siarki

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

- stężenie 1-godzinne 350 µg/m^3– dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku (na wykresach pokazane jest 25 maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie 24-godzinne 125 µg/m^3 – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku (na wykresach pokazane jest 4. maksymalne stężenie 24-godzinne),
- Dodatkowo dla SO_2 określony został poziom alarmowy 500 µg/m^3.

Pomiary zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki wykonywano w 2019 r. w 10 automatycznych stanowiskach pomiarowych w 8 powiatach. Na terenie województwa kujawsko - pomorskiego utrzymuje się osiągnięty w ostatnich latach bardzo niski poziom stężeń SO2. Nigdzie nie został przekroczony żaden z dwóch poziomów dopuszczalnych określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi: 1-godzinny i 24-godzinny. W 2019 r. nie zarejestrowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla SO_2 na terenie województwa w tym i na terenie Gminy Chełmża.



Rysunek 7 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla dwutlenku siarki dla czasu uśredniania – 24 godz., z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r. (źródło: PMŚ)

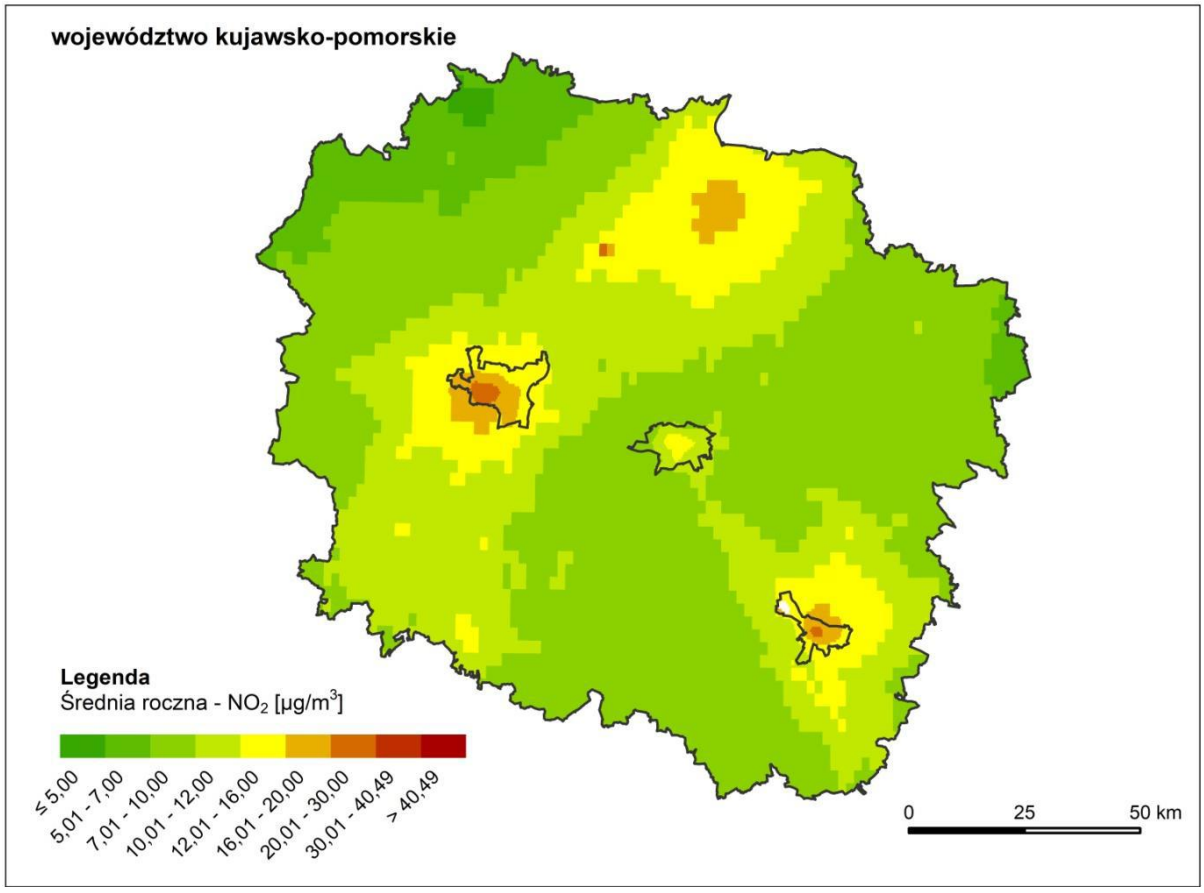
Dwutlenek azotu

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

- stężenie 1-godzinne 200 µg/m^3 – dopuszczalna częstość przekroczeń to 18 razy w roku (na wykresach , pokazane jest 19-te maksymalne stężenie 1-godzinne),
- stężenie średnioroczne 40 µg/m^3.

Dodatkowo dla NO_2 określony został poziom alarmowy 400 µg/m^3.

Pomiary zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu wykonywano łącznie w 13 stacjach pomiarowych (w tym na 2 stacjach mobilnych) na terenie 10 powiatów. W 2019 r. nigdzie nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne NO2 (wartość średnia roczna oraz 1-godzinna). Maksymalne stężenie 1-godzinne osiągnęło 150 µg /m^3 na stacji przy ul. Okrzei we Włocławku przy stężeniu dopuszczalnym 200 µg/m3. Duży wpływ na poziom imisji dwutlenku azotu w pobliżu dróg ma emisja pochodzenia komunikacyjnego, co uwidacznia się w notowanych stężeniach NO2 na stacjach typu komunikacyjnego.[2]

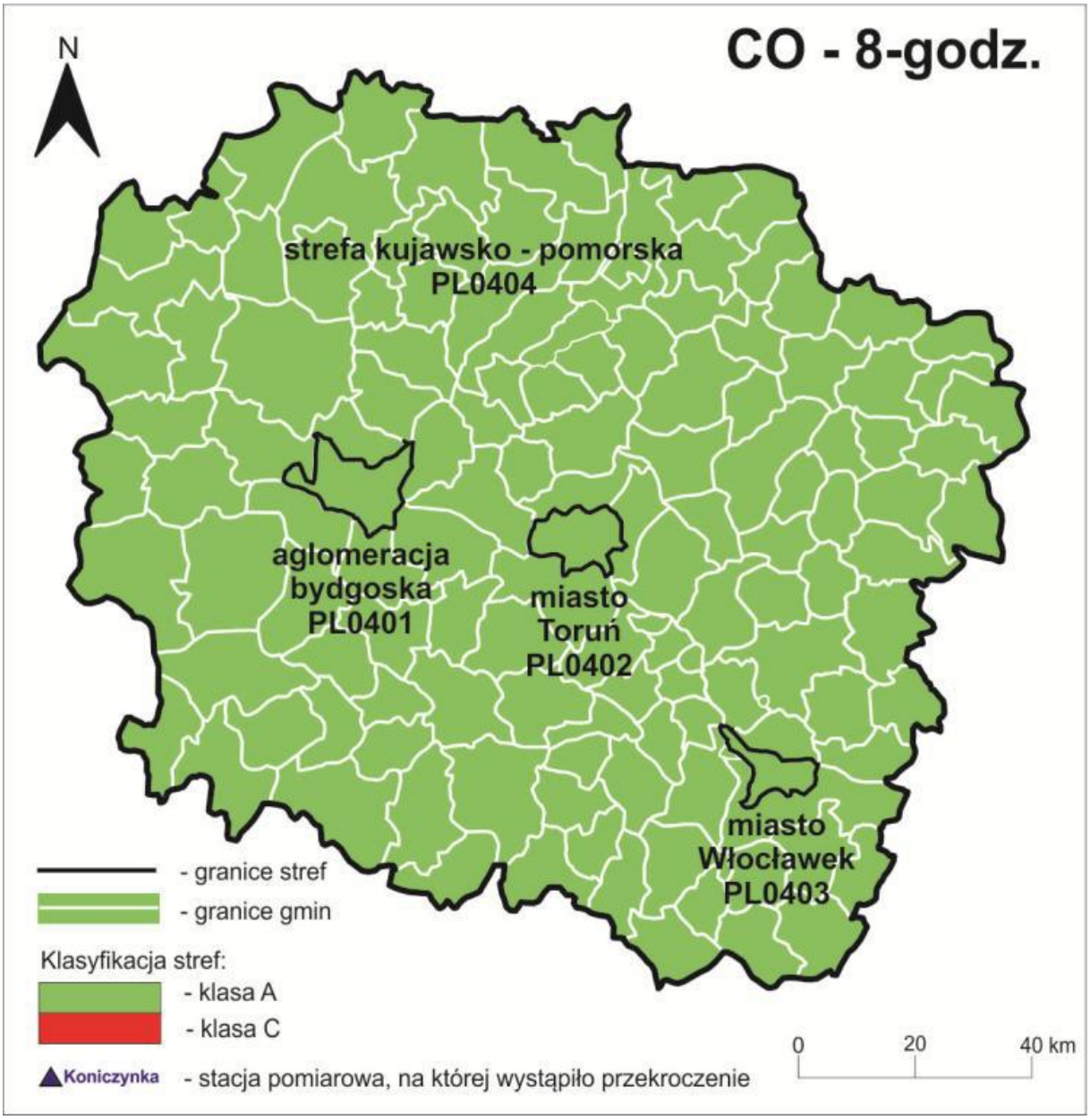


Rysunek 8 Rozkład przestrzenny średniorocznego stężenia dwutlenku azotu w województwie kujawsko-pomorskim w 2019 roku, będący wynikiem modelowania jakości powietrza dla 2019 r. wykonanego przez IOŚ-PIB (źródło: PMŚ)

[2] ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM RAPORT ZA 2019 ROK

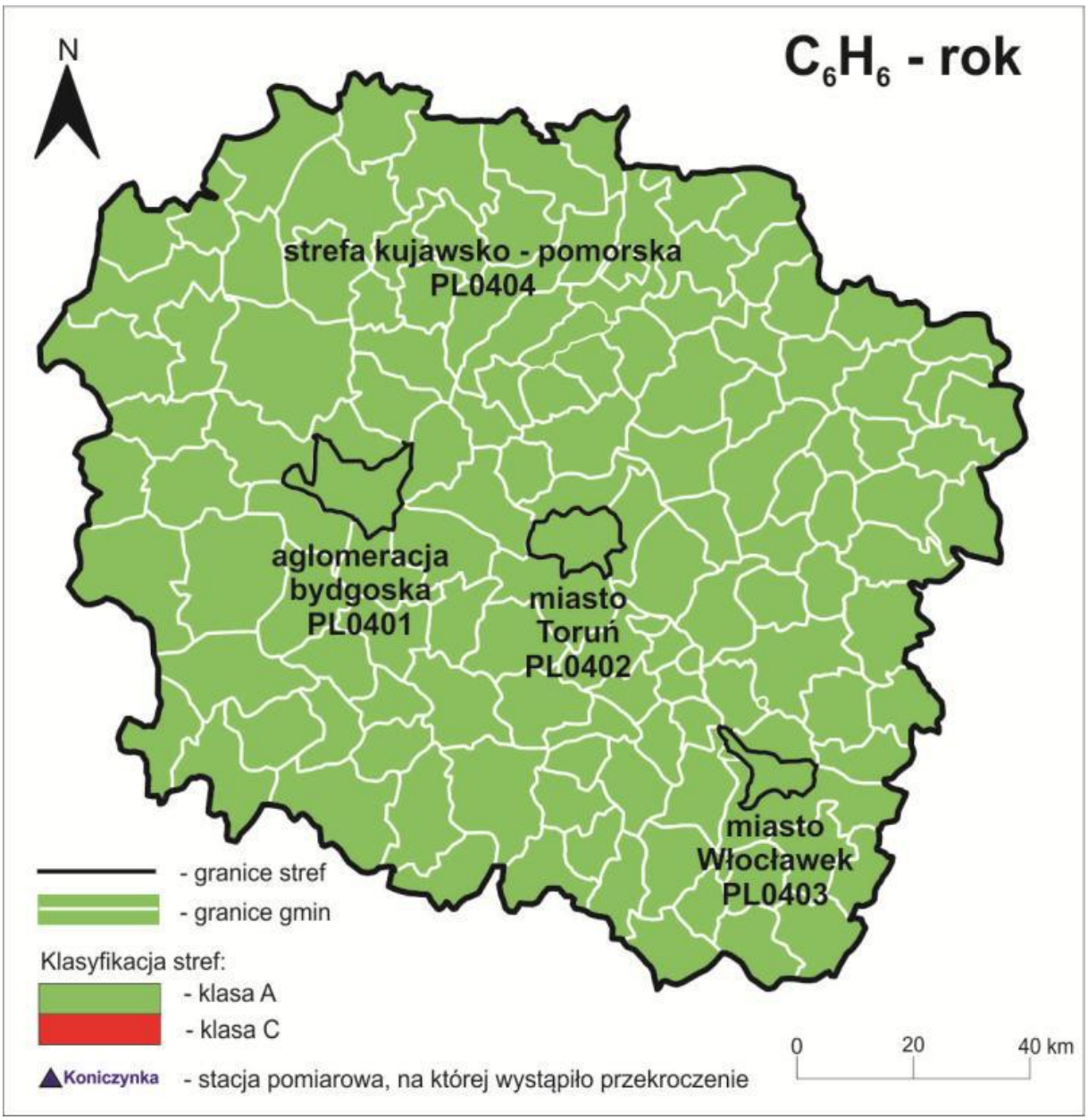
Tlenek węgla

Obliczone maksymalne 8-godzinne kroczące stężenia tlenku węgla na stacjach pomiarowych w województwie kujawsko- pomorskim nie przekraczały dopuszczalnej normy w żadnej dobie pomiarowej. W 2019 r. podobnie jak w latach poprzednich nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego w strefach województwa.



Rysunek 9 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla tlenku węgla dla czasu uśredniania – 8 godzin, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r. (źródło: PMŚ)

Benzen



Rysunek 10 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla benzenu dla czasu uśredniania – rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r. (źródło: PMŚ)

W strefie kujawsko pomorskiej w 2019 r. najwyższe stężenia średnioroczne benzenu w wyznaczonych punktach pomiarowych nie wykazały przekroczenia dopuszczalnej normy rocznej. Na żadnym stanowisku prowadzącym pomiary stężeń benzenu w powietrzu atmosferycznym nie wykazano przekroczeń poziomu docelowego. Całe województwo uzyskało klasę A.

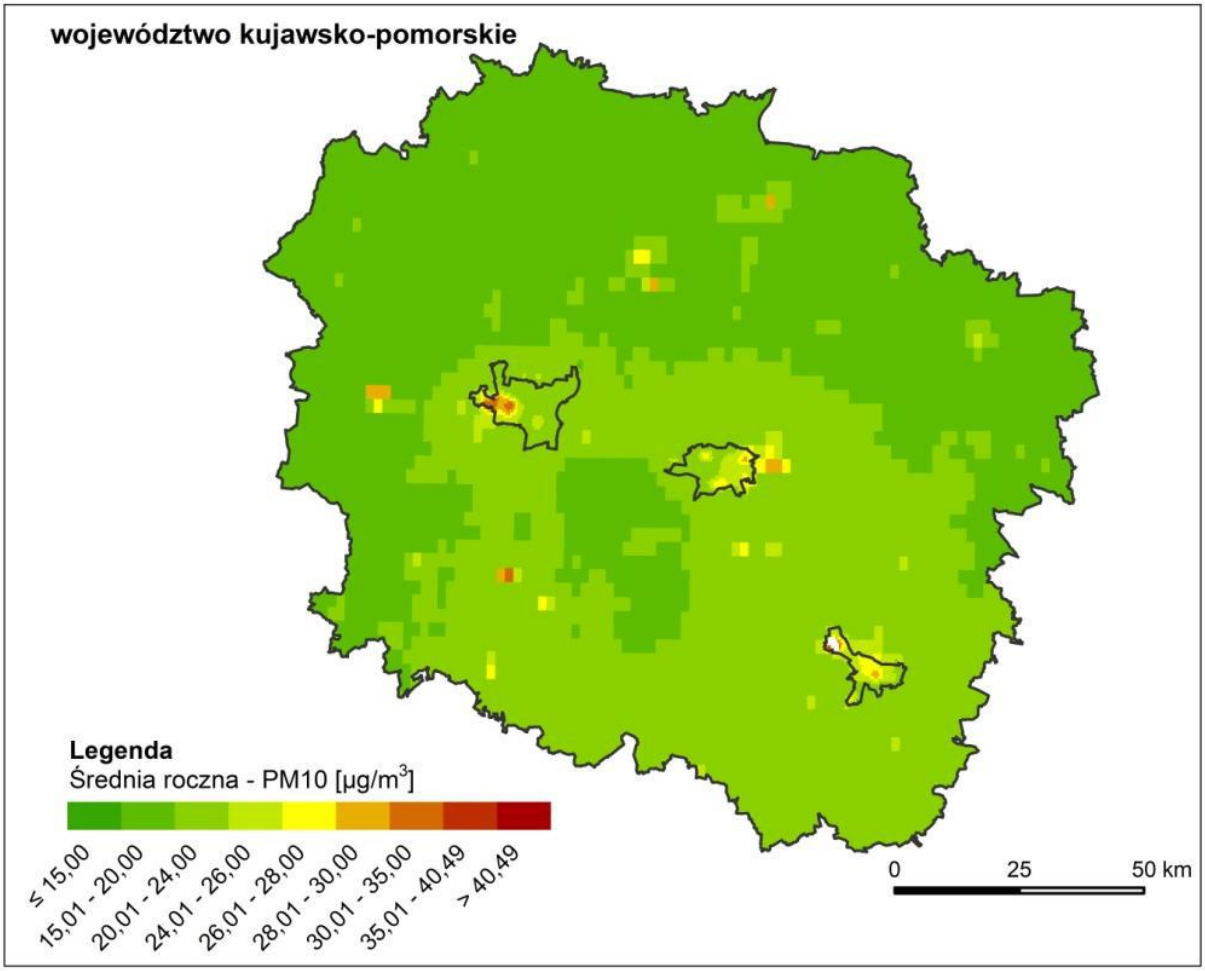
Pył zawieszony PM10

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

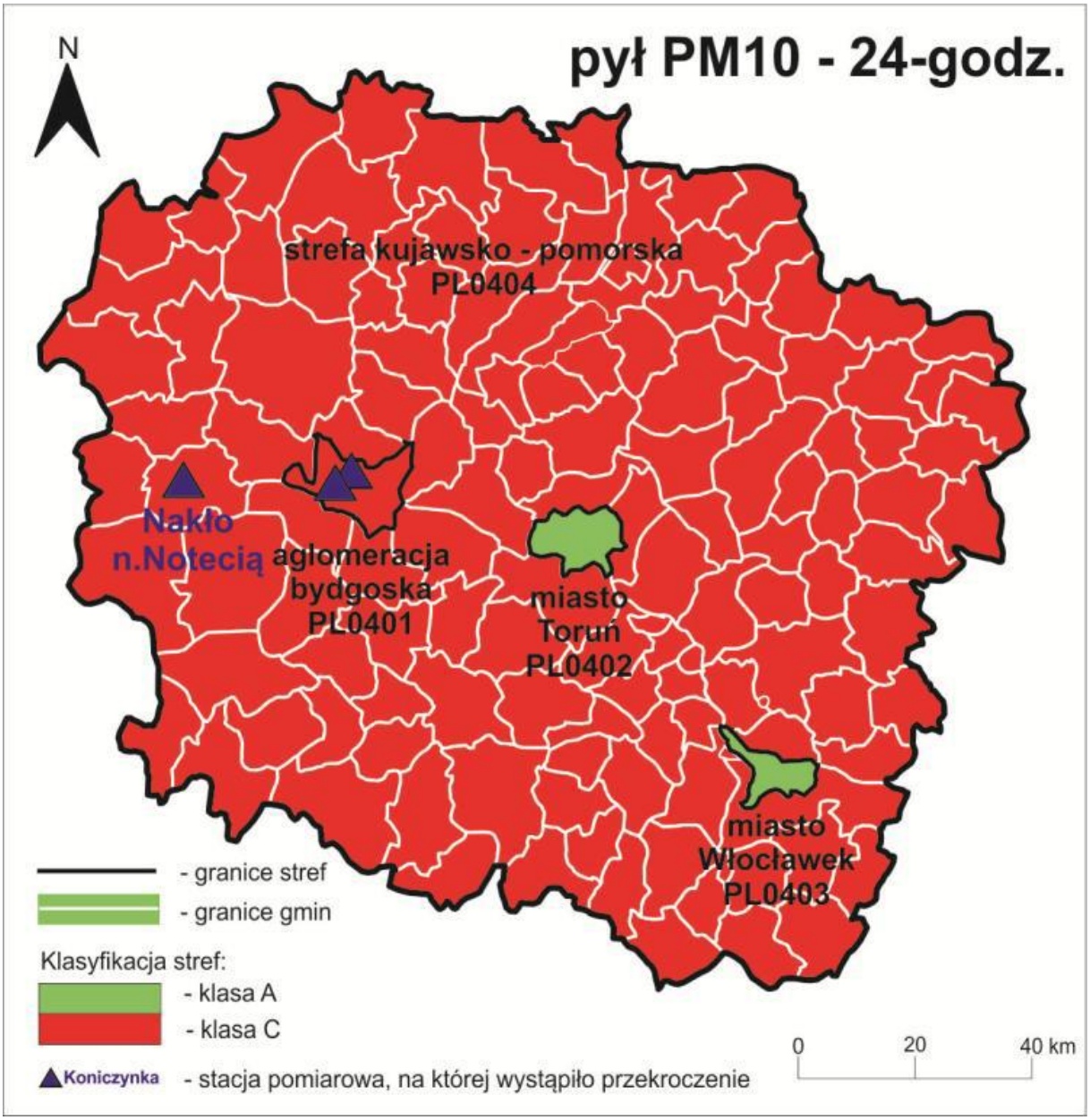
- stężenie 24-godzinne 50 µg/m^3– dopuszczalna częstość przekroczeń to 35 razy w roku,
- stężenie średnioroczne 40 µg/m^3.

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

- informowania – stężenie 24-godzinne 200 µg/m^3 wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu PM10,
- alarmowy – stężenie 24-godzinne 300 µg/m^3.



Rysunek 11 Rozkład przestrzenny średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 w województwie kujawsko-pomorskim w 2019 r. opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla 2019 r. wykonanego przez IOŚ-PIB, (źródło: PMŚ)



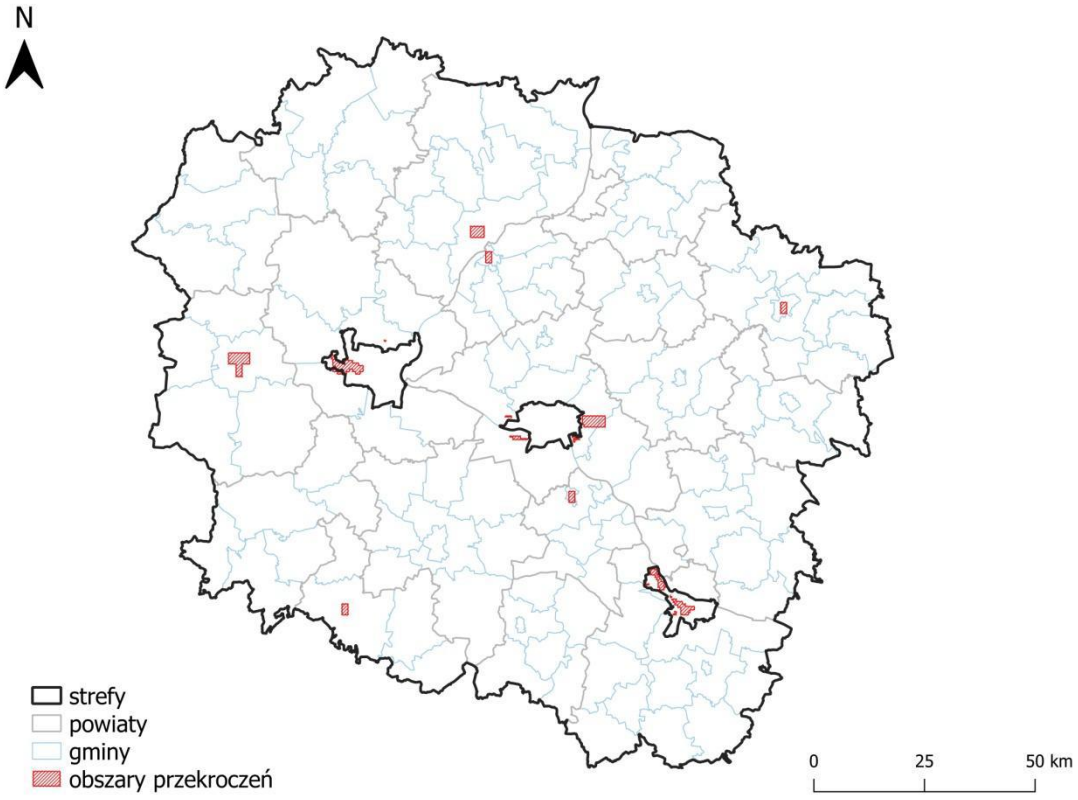
Rysunek 12 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla pyłu zawieszonego PM10 dla czasu uśredniania – 24 godziny, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r. (źródło: PMŚ)

Najwyższe wartości stężeń dobowych pyłu PM10 w 2019 r. zarejestrowano w okresach grzewczych. W okresie letnim nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego przez stężenia dobowe. Jako główną przyczynę przekroczeń w okresie zimowym wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania mieszkań. Uwzględnione w ocenie jakości powietrza wyniki pomiarów wskazują wystąpienie w 2019 r. na obszarze województwa kujawsko - pomorskiego przekroczenia dozwolonej liczby dni ze średnim 24-godzinnym stężeniem pyłu PM10 przewyższającym poziom dopuszczalny na 3 stacjach pomiarowych, przy jednoczesnym braku przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla stężenia średniego rocznego.

Pył zawieszony PM2,5

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

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



Rysunek 13 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza – 20 µg/m3) określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie kujawsko – pomorskim w 2019 roku (źródło: PMŚ)

Na wielu stacjach pomiarowych dochodzi do przekroczenia poziomu dopuszczalnego fazy I (25 µg/m3) i fazy II (20 µg/m3). Głównym źródłem przekroczeń jest indywidualne ogrzewanie domów i mieszkań paliwami stałymi (głównie węglem i drewnem) oraz komunikacja samochodowa. Zależność stężenia pyłu PM2,5 od pogody jest identyczna jak opisana powyżej dla pyłu PM10.

Ozon O_3

Wartości współczynnika AOT40, który wyznacza się na podstawie średniej z pomiarów pięcioletnich (2013-2017) z okresu wegetacyjnego. Nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego określonego ze względu na zdrowie ludzi. Dopuszcza się, aby liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego 8-godzinnego (120 µg/m3) w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat nie była wyższa niż 25 dni.

Natomiast wartość poziomu celu długoterminowego była przekraczana w 2019 roku na wszystkich stacjach: w Bydgoszczy przez 7 dni, w Toruniu przez 4 dni, we Włocławku przez 6 dni, w Ciechocinku przez 11 dni, w Wieńcu Zdroju przez 24 dni, w Zielonce 29 dni, a w Koniczynce przez 3 dni.

Rysunek 14 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla ozonu dla czasu uśredniania – 8 godzin, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 1 rok (2019) – cel długoterminowy (źródło: PMŚ)

Benzo(a)pirenu

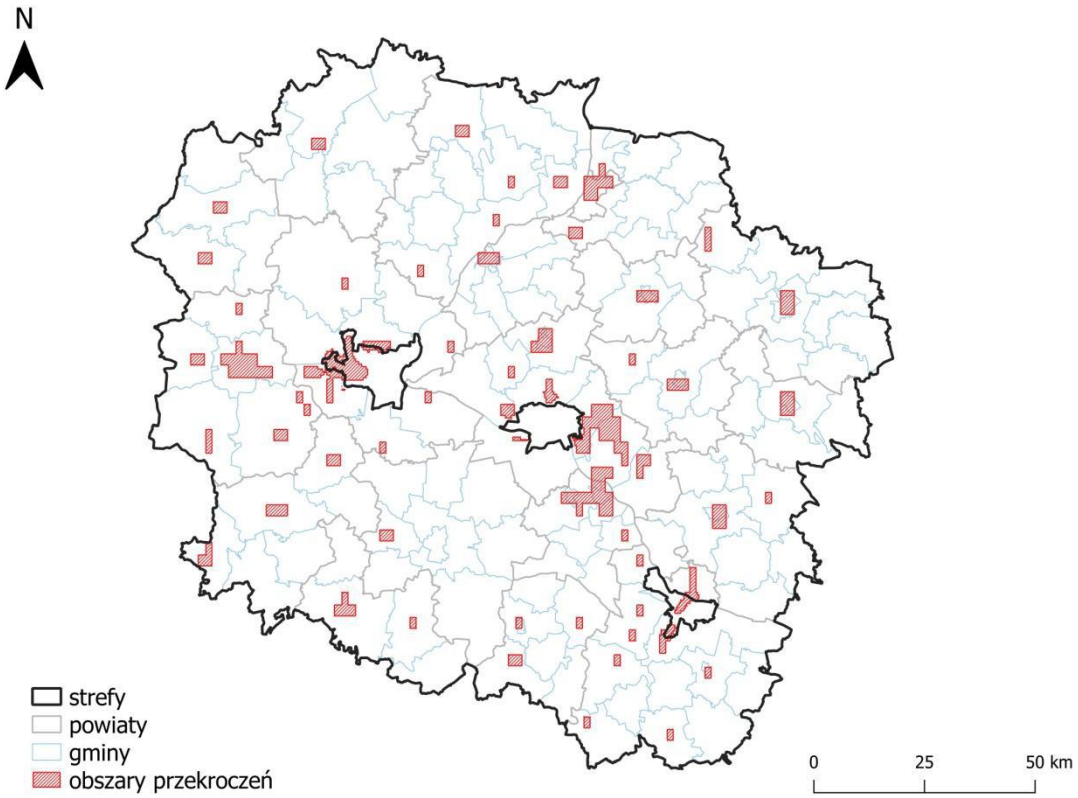
Na prawie wszystkich stanowiskach pomiarów stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10, zlokalizowanych na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, wystąpiło przekroczenie poziomu

docelowego określonego dla tego zanieczyszczenia ze względu na ochronę zdrowa ludzi. Na podstawie tych pomiarów uzupełnionych szacowaniem opartym o wyniki modelowania matematycznego, wszystkie strefy uzyskały w ocenie rocznej klasę C.

Podobnie jak w latach poprzednich, również w 2019 r. znacznie wyższe stężenia występowały w okresach grzewczych, co wskazuje, iż wciąż główną przyczyną występowania wysokich stężeń benzo(a)pirenu w powietrzu jest emisja związana z ogrzewaniem mieszkań. Benzo(a)piren w pyle PM10 w województwie kujawsko pomorskim utrzymuje się na wysokim poziomie. Na większości stacji pomiarowych dochodzi do przekroczenia poziomu docelowego. W 2019 r. najwyższe stężenia średnie roczne odnotowano: w Nakle nad Notecią (4,1 ng/m3), w centrum Grudziądza (3,1 ng/m3) oraz w Brodnicy (2,7 ng/m3).

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. Średnie stężenie z sześciu miesięcy zimowych 2019 r. z 11 stacji pomiarowych wyniosło 3,7 ng/m^3, a z miesięcy półrocza ciepłego 0,4 ng/m^3, czyli stężenie średnie z zimy było dziewięciokrotnie wyższe niż z lata.

Poziom docelowy wynosi 1 ng/m^3, ale za przekroczenie normy uznaje się wartości powyżej 1,5 ng/m^3 (zgodnie z wytycznymi UE).



Rysunek 15 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie kujawsko – pomorskim w 2019 roku (źródło: PMŚ)

5.1.3. Klasyfikacja stref

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

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

Podstawowymi kryteriami do oceny pięcioletniej są wartości górnego i dolnego progu szacowania oraz poziomy dopuszczalne lub docelowe substancji określone w rozporządzeniach

Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Uwzględniono dla poszczególnych lat te stanowiska pomiarowe, które spełniły kryteria uzyskania wymaganego procentu ważnych danych. Na potrzeby wykonania oceny wydzielono stanowiska z pomiarami intensywnymi oraz z pomiarami wskaźnikowymi. Za pomiary intensywne uznano pomiary automatyczne i manualne wykonywane codziennie, dla których uzyskano 90% ważnych danych (po odliczeniu przerw związanych z pracami rutynowymi, kalibracjami, przeglądami i interkalibracjami uzyskano 85 % ważnych danych).

Ocena sporządzana jest oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia w dwóch kryteriach:

1. w kryterium ochrony zdrowia objęła ona: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2.5, metale (ołów, kadm, nikiel, arsen), benzo(a)piren;
2. w kryterium ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Tabela 5.13 Zestawienie klas stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2019 roku dla strefy kujawsko pomorskiej

Nazwa strefy	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
Strefa kujawsko - pomorska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

Źródło: WIOŚ Bydgoszcz 2020

5.1.4. Problemy i zagrożenia

WIOŚ w Bydgoszczy stwierdził istotne przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzopirenu oraz pyłu PM10 i PM2.5.

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

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja niskiej emisji w słabo przewietrzonej zwartej zabudowie.

Uciążliwość związana z niską emisją charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych,

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

Opracowanie oraz wdrożenie założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (inwestycje z zakresu stosowania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacje nieruchomości, prowadzenie akcji edukacyjnych) wpłynie pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego na terenie Gminy. Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych przedstawionych w tabeli poniżej.

Tabela 5.14 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu.

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

Źródło: Opracowanie własne

Działania dotyczące adaptacji do zmian klimatu w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu powinny obejmować m.in. wdrożenie niskoemisyjnych źródeł ciepła, które będą elastyczne względem zmiennych warunków pogodowych. W przypadku zagrożeń nadzwyczajnych konieczne jest także wykorzystanie systemów wczesnego ostrzegania

i prognozowania zagrożeń, a edukacja ekologiczna i monitoring środowiska mają być działaniami niezbędnymi w kierunku osiągnięcia pełnej realizacji celu.

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

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

Tabela 5.15 Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	- uchwalenie planu gospodarki niskoemisyjnej, - systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, - systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach na terenie gminy, - wzrost liczby instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii.	- stosowanie węgla kamiennego, jako źródła ogrzewania budynków w zabudowie jednorodzinnej, - brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej.
Czynniki zewnętrzne	**Szanse**	**Zagrożenia**
	- możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, - coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie, - wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, - rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, - wzrost roli przyjaznych środków transportu tj. rower.	- osłabienie polityki klimatycznej UE i brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO_2, - utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii, - wysoki koszt inwestycji w OZE; - rosnąca ilość pojazdów na drogach, - emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza terenem gminy. Lokalizacja instalacji położonych poza granicami kraju, których eksploatacja powoduje wprowadzanie do powietrza tlenku węgla i innych zanieczyszczeń.

Źródło: opracowanie własne

5.1.6. Tendencje zmian

Wyniki modelowania jakości powietrza w 2019 r. wykazały przekroczenia benzo(a)pirenu w Gminie (strefa kujawsko pomorska). Głównym ich źródłem jest emisja niska i przewiduje się, iż dalsza realizacja działań z zakresu ograniczenia emisji z tego źródła powinna w perspektywie przynieść spadek poziomu zanieczyszczeń. Przewiduje się natomiast, że w związku z pojawiającymi się falami upałów nastąpi wzrost stężeń ozonu troposferycznego, który powstaje na skutek reakcji fotochemicznych związków azotu i lotnych związków organicznych (LZO) z dużym nasłonecznieniem.

5.2. Hałas

5.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku

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

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zarządzający drogą, linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

WIOŚ dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

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

5.2.2. Hałas komunikacyjny

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

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,

- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dla hałasu drogowego i kolejowego dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, natomiast w porze nocnej 45 – 55 dB. Dostępność komunikacyjna stanowi jeden z podstawowych warunków skutecznego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

5.2.3. Infrastruktura drogowa i komunikacja

Uwarunkowania komunikacyjne Gminy Chełmża wynikają z jej położenia w stosunku do dróg krajowej, wojewódzkiej i sieci dróg powiatowych, a także z rozmieszczenia w obrębie Gminy głównych generatorów ruchu tj. obszarów zabudowy mieszkaniowej, miejsc pracy i usług oraz obiektów turystycznych.

Przez teren Gminy przebiegają ważne drogi mające znaczenie dla powiązania jej z innymi jednostkami administracyjnymi i gospodarczymi kraju. Układ drogowy tworzą: Sieć komunikacyjną Gminy stanowią krzyżujące się tu drogowe i kolejowe linie biegnące z Torunia na Wybrzeże oraz z Bydgoszczy ku Mazurom, uzupełniane przez dobrze rozwiniętą sieć dróg lokalnych. Atutem Gminy Chełmża jest jej korzystne położenie przy drodze krajowej nr 91 Gdańsk – Toruń - Cieszyn i przebiegającej autostradzie A1 (Kiełbasin, Dźwierzno, Świętosław, Szerokopas, Bocień, Zelgno) oraz drogach wojewódzkich: nr 551 (Strzyżawa – Chełmża – Wąbrzeźno); nr 589 (Grzywna – Chełmża), nr 599 (Mirakowo – Grodno) i nr 649 (Pluskowęsy – Mlewo – Sierakowo). Gmina leży na terenie Bydgosko –Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego.[3]

- Infrastruktura drogowa

Układ drogowy w Gminie Chełmża tworzy 293,72 km dróg publicznych o znaczeniu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Struktura przestrzenna sieci drogowej Gminy jest dobrze rozwinięta. Na przestrzeni lat 2007 – 2012 przebudowano i zmodernizowano na terenie Gminy 114 km dróg lokalnych.

Osią komunikacyjną Gminy są drogi krzyżujące się z kierunku Torunia na wybrzeże i z kierunku Bydgoszczy na Mazury. Długość dróg gminnych na terenie Gminy - 161,80 km

Długość dróg powiatowych na terenie Gminy – 72,991 km (numery: 1604; 1615; 1619; 1629; 1638; 1716; 2013; 2014; 2016; 2019; 2022; 2023; 2024; 2025; 2026; 2027; 2031)

Długość dróg wojewódzkich i nr na terenie Gminy – 36,020 km (numery: 499; 599; 551; 649; 589)

[3] Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, energię elektryczną i Paliw gazowe Gminy Chełmża na lata 2012 - 2027

Długość dróg krajowych na terenie Gminy – 23,195 km (numery: DK91 i Autostrada A1)
Na sieć drogową składa się:

- 11,8 km odcinek autostrady A-1,
- 11,5 km drogi krajowej nr 91 o przebiegu: Gdańsk – Świecie – Toruń – Włocławek – Łódź-Częstochowa – Tychy - Bielsko Biała – granica państwa, za pośrednictwem tej drogi następuje powiązanie terenu Gminy z drogami krajowymi nr 10 i 15,
- 36,02 km dróg wojewódzkich,
- 73,00 km powiatowych,
- 161,8 km dróg gminnych.

Niewątpliwym atutem Gminy jest jej bliskie położenie i dobre skomunikowanie z miastami stołecznymi województwa Toruniem i Bydgoszczą jak również niedaleka odległość od Grudziądza, Chełmna i Wąbrzeźna. Funkcje podstawowego układu komunikacyjnego pełnią w tym zakresie przebiegające przez teren gminy drogi wojewódzkie, część dróg powiatowych pomiędzy siedzibami powiatów i gmin oraz nadrzędny układ dróg krajowych. Dzięki tym połączeniom istnieje dobre skomunikowanie wszystkich terenów intensywnie zagospodarowanych, co umożliwia prawidłowe funkcjonowanie tych jednostek w obszarze województwa.

Wyraźną szansą dla polepszenia dostępności terenu Gminy do dróg o charakterze ponadlokalnym byłby bezpośredni dostęp do autostrady A1 i wykorzystanie jej położenia dla rozwoju gminy. Postulowany węzeł w Dźwierznie miałby zostać zlokalizowany w ciągu drogi wojewódzkiej nr 551 Strzyżawa – Wąbrzeźno, która stanowi doskonały ciąg komunikacyjny łączący z drogą krajową nr 91 oraz miastem Chełmża. Droga nr 551 stanowi ważny odcinek ciągów komunikacyjnych z Bydgoszczy poprzez Chełmżę, Brodnicę w kierunku Olsztyna oraz z Bydgoszczy poprzez Chełmżę, Golub-Dobrzyń, Sierpc w kierunku na Warszawę.

Działania władz Gminy Chełmża dotyczące budowy węzła autostradowego zostały poparte stanowiskiem Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 17 listopada 2008 r. oraz 26 października 2009 r. Lokalizacja węzła oparta byłaby o grunty stanowiące własność Skarbu Państwa, których zwarty kompleks obejmuje powierzchnię ok. 670 ha. Dogodne położenie przy węźle autostradowym stanowi jego ogromną zaletę. Propozycję budowy węzła autostradowego oraz uzbrojenia terenu Gmina postulowała do umieszczenia w Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020.
Na dzień dzisiejszy najważniejszymi drogami dla powiązań zewnętrznych Gminy są:

- droga krajowa nr 91 wyprowadzająca ruch z gminy w kierunkach północnym i południowym, w tym do Torunia oraz za pośrednictwem dróg niższej kategorii zapewniająca dojazd do Chełmży,

- droga wojewódzka nr 551 o przebiegu Strzyżawa (droga krajowa nr 80) - Dąbrowa Chełmińska - Unisław - Wybcz - Chełmża - Wąbrzeźno, wyprowadzająca ruch z gminy w kierunku wschodnim i zachodnim, w tym do Bydgoszczy oraz zapewniająca powiązania z nadrzędnym układem drogowym województwa - drogami krajowymi nr 10 i 15,
- droga wojewódzka nr 499, o przebiegu: Ostaszewo (droga nr 91) - Sławkowo - Mirakowo (droga nr 599), wyprowadzająca ruch z południowej części gminy na drogę nr 91 w kierunku Torunia,
- droga wojewódzka nr 589, o przebiegu Grzywna (droga nr 1) - Chełmża, łącząca miasto Chełmżę z drogą nr 91,
- droga wojewódzka nr 599, o przebiegu Mirakowo - Grodno, będąca przedłużeniem drogi nr 499, łącząca ją z drogą wojewódzką nr 649,
- droga wojewódzka nr 649, o przebiegu Pluskowęsy - Mlewo - Sierakowo, droga ta uzupełnia powiązania zewnętrzne gminy z terenami i układem drogowym, położonymi po jej wschodniej stronie,
- droga powiatowa nr 1604C o przebiegu Brzozowo - Nawra, zapewniająca powiązania z terenami położonymi na północ od gminy w pasie pomiędzy Wisłą i drogą nr 91,
- droga powiatowa nr 1615C o przebiegu Krusin - Staw - Bielczyny, zapewniająca powiązania z terenami po północnej stronie Gminy, w tym z Gminą Papowo Biskupie,
- droga powiatowa nr nr 1619C o przebiegu Lisewo - Dubielno - Chełmża, służąca powiązaniom z terenami po północnej stronie gminy oraz węzłem autostradowym Lisewo,
- droga powiatowa nr 1629C o przebiegu Trzebcz Szlachecki - Głuchowo, wraz z drogą nr 1604C, zapewniająca powiązania z terenami położonymi na północ od Gminy w pasie pomiędzy Wisłą i drogą nr 1, przy czym na odcinku od Parowy Fałęckiej do Trzebcza Szlacheckiego, droga ta nie jest wyposażona w nawierzchnię utwardzoną ulepszoną,
- droga powiatowa nr 1716C o przebiegu Płużnica - Bocień - Dźwierzno, wyprowadzająca ruch w kierunku północnym, w tym w stronę Gminy Płużnica,
- droga powiatowa nr 2013C o przebiegu Bielczyny - Chełmża, łącząca Chełmżę z drogą krajową nr 91,
- droga powiatowa nr 2016C o przebiegu Łubianka - Kończewice, zapewniająca powiązania z Gminą Łubianka oraz za pośrednictwem drogi wojewódzkiej nr 553 z Toruniem,
- droga powiatowa nr 2019C o przebiegu Chełmża - Brąchnowo - Pigża, zapewniająca powiązania z Gminą Łubianka oraz za pośrednictwem drogi wojewódzkiej nr 553 z Toruniem,
- droga powiatowa nr 2023 C o przebiegu Chełmża - Świętosław - Węgorzyn, wiążąca północną część Gminy z Chełmżą i drogą wojewódzką nr 551,

- droga powiatowa nr 2027C o przebiegu Morczyny - Kamionki Małe, łącząca południowa część gminy z drogą krajowa nr 15, węzłem autostradowym Turzno i dalej z Toruniem.
    - Wyżej wymienione drogi zapewniają również spójność wewnętrznych połączeń Gminy. Dojazdowi do poszczególnych wsi w Gminie służą pozostałe drogi powiatowe:
- nr 1638C o przebiegu Drzonówko - Grzegorz - Liznowo,
- nr 2014C o przebiegu Nawra - Głuchowo,
- nr 2022C o przebiegu Dziemiony - Zeglno,
- nr 2024C o przebiegu Drzonowo - Bocień,
- nr 2025C o przebiegu Mała Grzywna - Mirakowo,
- nr 2026C o przebiegu Browina - Grzywna - Sławkowo,
- nr 2031C o przebiegu Zelgno Bezdół - Zelgno.

Uzupełnieniem systemu dróg na obszarze Gminy są drogi gminne, których część nie jest zaliczana do żadnej kategorii dróg publicznych. Są to drogi wewnętrzne na terenach mieszkaniowych i rolnych. Spośród dróg gminnych zaledwie 21 % posiada nawierzchnie twarde ulepszone. Pozostałe utwardzone są żwirem i leszem.

Teren Gminy charakteryzuje się dobrą dostępnością do sieci dróg utwardzonych, które obsługują najważniejsze połączenia zewnętrzne i wewnętrzne gminy oraz rejony o największej koncentracji zabudowy. Jednak w dalszym ciągu stan techniczny tych dróg uznawany jest za niezadawalający. Pomimo dużych nakładów finansowych na przebudowę i modernizację sieci drogowej występuje potrzeba ciągłego ich ulepszania, szczególnie pod kątem budowy chodników dla pieszych, utwardzonych poboczy, poszerzania pasów drogowych i budowy ścieżek rowerowych.

5.2.4. Monitoring hałasu komunikacyjnego

Hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy, jest najbardziej problematycznym rodzajem hałasu, ze względu na obszar i liczbę osób narażonych na jego oddziaływanie, a także praktyczne możliwości jego ograniczenia. Źródłem hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy jest szereg dróg powiatowych i gminnych, łączących gminę z innymi ośrodkami.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych (poniżej 100 tys. mieszkańców).

Wobec powyższego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przeprowadził pomiary natężenia hałasu drogowego zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa Kujawsko-Pomorskiego" zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Pomiary hałasu wykonano w latach 2015, 2016, 2017, 2018 osobno dla każdego rejonu województwa.

Gmina nie była objęta badaniami monitoringowymi przeprowadzonymi w 2018 r.

Zgodnie z wymogami Poś zastosowano następujące wskaźniki do oceny uciążliwości hałasowej:

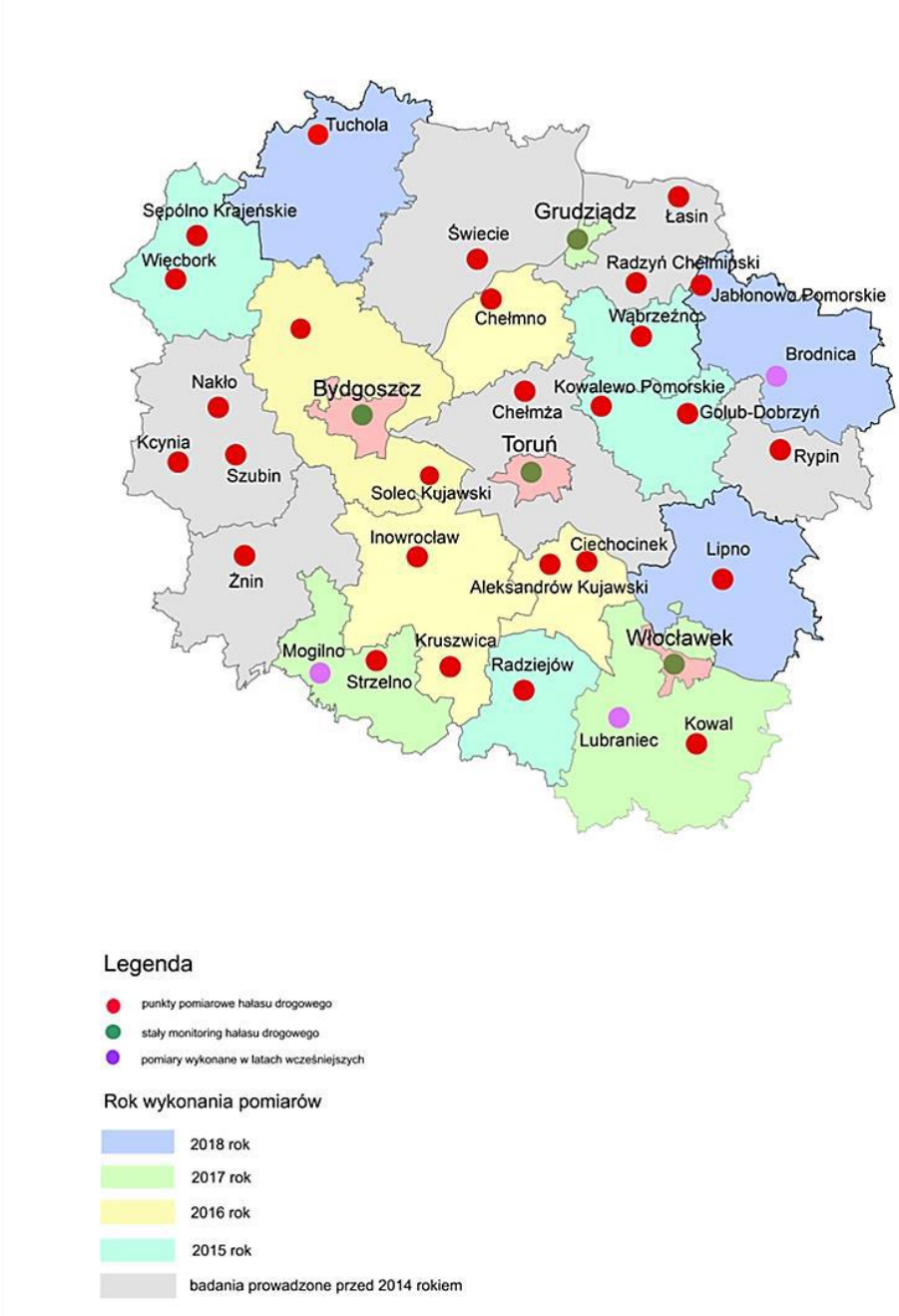
- równoważny poziom dźwięku A (l_AeqD i LAeqN) - uśredniony w okresie normatywnym poziom dźwięku, dla 16 godzin pory dnia i 8 godzin nocy,
- maksymalny poziom dźwięku A (L Amax), minimalny poziom dźwięku A (L Amin).

Wartości te wyznaczono zgodnie z wymogami obowiązującej referencyjnej metodyki wykonywania okresowych pomiarów poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych i linii tramwajowych oraz kryteriów lokalizacji punktów pomiarowych opisanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824 z późn. zm.).

Dla większości dróg, w otoczeniu których występują przekroczenia, hałas kwalifikuje się w zakresie niedobrych warunków akustycznych.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Bydgoszczy nie prowadził badań poziomów hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Chełmża.

Na klimat akustyczny wpływa dynamika rozwoju motoryzacji, a co za tym idzie systematyczny wzrost ilości pojazdów.



Rysunek 16 Lokalizacja stanowisk pomiarowych hałasu komunikacyjnego w województwie kujawsko-pomorskim (źródło: PMŚ)

5.2.5. Hałas przemysłowy

Generalnie systemy lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na ograniczenie hałasu

pochodzącego z zakładów przemysłowych. Dla źródeł hałasu tego rodzaju, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją, możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na klimat akustyczny, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie.

Hałas przemysłowy w Gminie nie stanowi zagrożenia. Pewną uciążliwość hałasową powodują zakłady usługowe zlokalizowane wśród zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców.

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

Na terenie Gminy znajdują się turbiny wiatrowe: w miejscowości Skąpe 2 szt., Głuchowo 2 szt. oraz Brąchnówko 1 szt. Kontrole pomiaru hałasu przemysłowego na terenach przyległych do zakładów prowadzi WIOŚ w Bydgoszczy.

5.2.6. Problemy i zagrożenia

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy jest transport drogowy, na którego poziom wpływa wzrost natężenia ruchu drogowego oraz wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu. Na uciążliwość spowodowane hałasem komunikacyjnym wpływa również stan techniczny dróg.

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

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,
- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

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

Tabela 5.18 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed hałasem

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

Źródło: Opracowanie własne

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

5.2.7. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

W tabeli nr 5.19 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji, zagrożenia hałasem.

Tabela 5.19 Analiza SWOT - zagrożenia hałasem

Czynniki wewnętrzne	**Mocne strony**	**Słabe strony**
	- modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych, powiatowych, - stosowanie cichych nawierzchni dróg,	- duże natężenie ruchu komunikacyjnego przy głównych szlakach komunikacyjnych (autostrada A1, drogi krajowa, wojewódzkie i powiatowe).
Czynniki zewnętrzne	**Szanse**	**Zagrożenia**
	- rozwój infrastruktury rowerowej, - zaznaczający się trend odchodzenia od silników diesla.	- wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

5.2.8. Tendencje zmian w zakresie hałasu

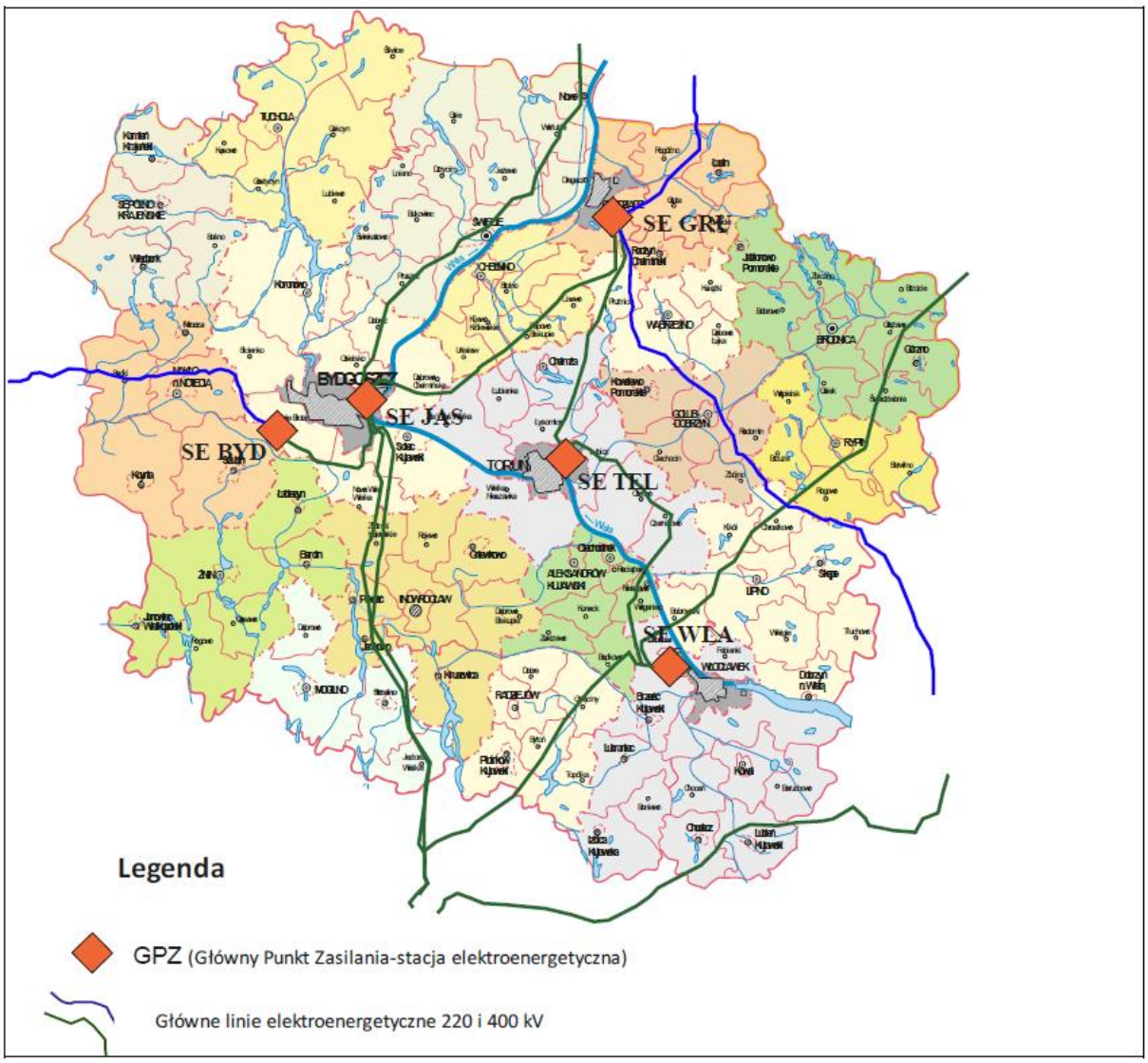
Ze względu na brak wystarczającego materiału porównawczego i brak powtarzalności pomiarów hałasu w środowisku nie jest możliwe pokazanie tendencji zmian stanu klimatu akustycznego w Gminie. Jednak, biorąc pod uwagą fakt, że wszystkie kategorie dróg podlegają systematycznej modernizacji można wysunąć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

5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

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

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

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



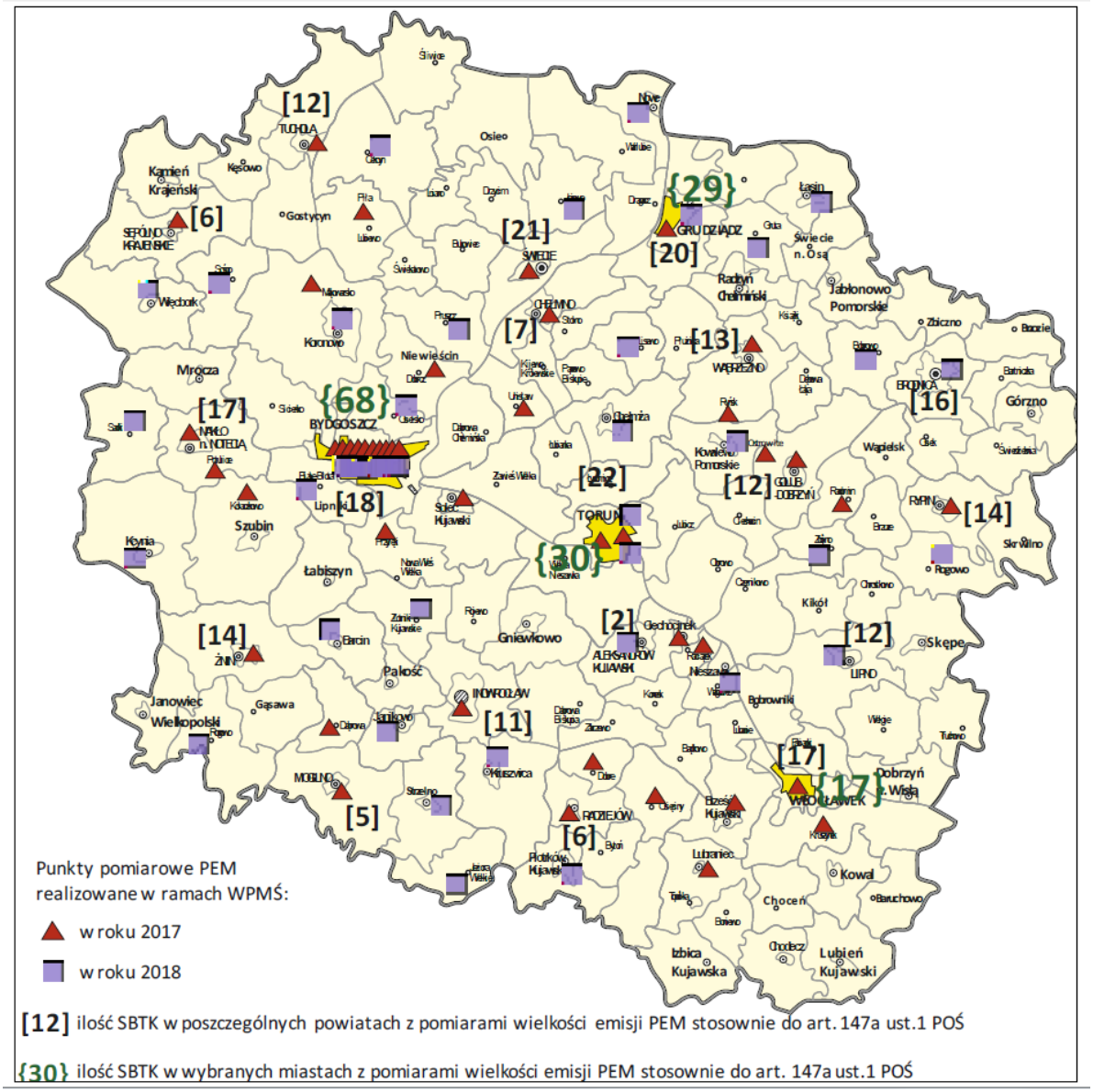
Rysunek 17 Mapa lokalizacji stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii przesyłowych NN (źródło: PSE)

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

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa. Człowiek w swym rozwoju nie był eksponowany na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi. W każdym województwie Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane są do wykonania pomiaru w punktach sieci.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w 2018 r. w pełni zrealizował program Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów pól elektromagnetycznych. Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu środowiska wykonywano szerokopasmowymi miernikami pola elektromagnetycznego: Narda NBM 550 z sondą EF 0391 oraz miernikiem PMM 8053A z sondą EP 300. Dolny próg oznaczalności sond pomiarowych wynosi 0,4 V/m. Lokalizację punktów pomiarowych na terenie województwa kujawsko - pomorskiego przedstawiono na rysunku



Rysunek 18 Lokalizacja punktów monitoringu PEM w latach 2017-2018 na terenie województwa i powiatu toruńskiego, źródło: MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W 2018 ROKU w WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM

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

• W centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;

• W pozostałych miastach;

• Na terenach wiejskich.

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

Na terenie miasta Chełmżą zlokalizowany był 1 punkt pomiarowy - Chełmża, ul. A. Mickiewicza 14

Tabela 5.20 Lokalizacja punktów monitoringu punktów monitoringu PEM

Nazwa punktu pomiarowego	Adres	2009 [V/m]	2012 [V/m]	2018 [V/m]
C_2009_B_30	Chełmża, ul. A. Mickiewicza 14	0,29	<0,2	0,37

Wyniki pomiarów na terenie w otoczeniu Gminy były wielokrotnie niższe od wartości dopuszczalnej wynoszącej 7 V/m.

Tabela 5.21. Średnie wyniki z cyklu pomiarowego tych samych stanowisk w poszczególnych kategoriach obszarów w latach 2008-2017

L.p.		Lokalizacja punktów pomiarowych - kategorie obszarów		Średnie wyniki z cyklu pomiarowego tych samych stanowisk w V/m	
2008	2011		2014	2017	
1	Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.	0,75	0,30	0,47	0,70
2	Pozostałe miasta	0,22	0,34	0,34	0,61
3	Tereny wiejskie	0,23	0,16	0,20	0,26

5.3.1. Elektroenergetyka

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

Sieć elektroenergetyczna gminy jest dobrze rozwinięta.

Ze stacji transformatorowych słupowych 15/0,4kV zasilany jest system sieci niskiego napięcia doprowadzający energię elektryczną do poszczególnych odbiorców. Zakres współpracy pomiędzy gminami ogranicza się do zapewnienia gminom przez Energa Operator SA realizacji wszelkich potrzeb

w dostawie energii w pełnym, wymagalnym zakresie i odpowiedniej jakości. Uzgodnienia z gminami, dotyczących ustaleń lokalizacyjnych nowych stacji i linii prowadzone są na bieżąco i przebiegają bez zakłóceń.

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

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

Na terenie Gminy nie występują źródła wytwarzania energii elektrycznej, co oznacza, że brak jest stacji 110/15 kV oraz nie znajdują się tu żadne Główne Punkty Zasilania (GPZ). W związku z tym, zasilanie Gminy Chełmża odbywa się z:

- GPZ Chełmża o napięciu transformacji 110/15 kV;
- GPZ Kowalewo o napięciu transformacji 110/15 kV.

W przypadkach awaryjnych teren Gminy zasilany jest z GPZ w Unisławiu.

Funkcjonuje jeden system średniego napięcia 15 kV. Sieci napowietrzne, doprowadzają napięcie do stacji transformatorowych, w których następuje jego obniżenie do wartości 0,4 kV. Jest to napięcie sieci konsumpcyjnej i oświetleniowej. Stacje transformatorowe na terenie Gminy są w zdecydowanej większości wolnostojące, słupowe.

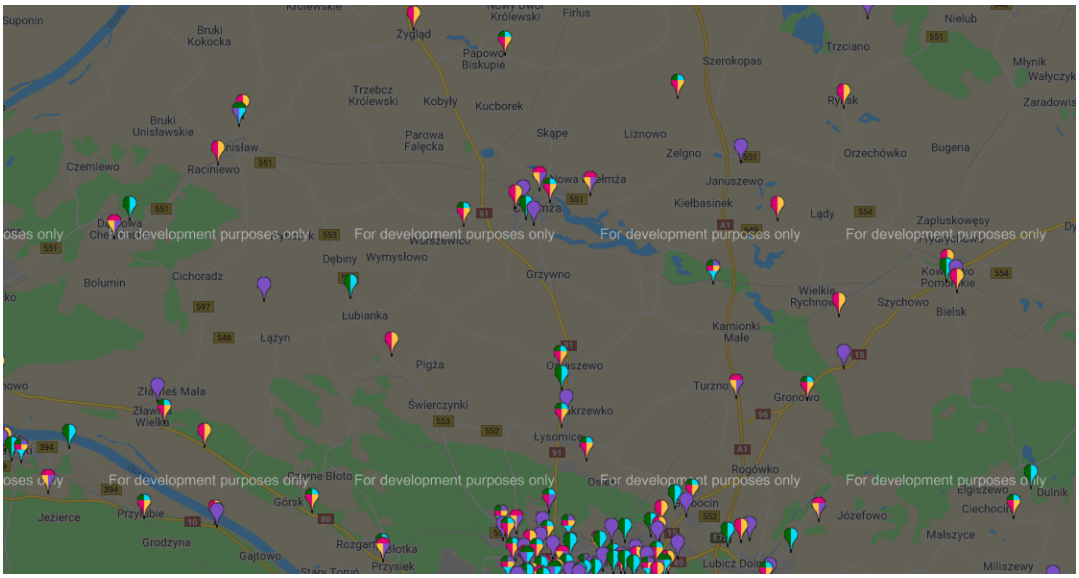
Łącznie na terenie Gminy znajdują się 133 stacje transformatorowe.

Przez obszar Gminy przebiegają następujące linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia:

- linia napowietrzna relacji: Toruń Elana – Grudziądz Węgrowo o napięciu 220 kV,
- linia napowietrzna relacji – GPZ Unisław – GPZ Chełmża, GPZ Chełmża – GPZ „Toruń Elana” o napięciu 110 kV.

5.3.2. Sieć telefonii komórkowej

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



Rysunek 19 Lokalizacja nadajników sieci komórkowej na terenie Gminy Chełmża
źródło: http://beta.btsearch.pl

5.3.2. Problemy i zagrożenia

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

Tabela 5.21 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

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

Źródło: Opracowanie własne

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

5.3.3. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

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

Tabela 5.22 Analiza SWOT – ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Czynniki wewnętrzne	**Mocne strony**	**Słabe strony**
		- coraz większa powszechność technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
	Szanse	**Zagrożenia**

Czynniki zewnętrzne	- monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska	- rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych, brak możliwości ograniczenia lokalizacji stacji bazowych

Źródło: Opracowanie własne

5.3.4. Tendencje zmian promieniowania elektromagnetycznego

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

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

- Wody powierzchniowe

Ważnym zasobem przyrodniczym Gminy są wody powierzchniowe, w tym przede wszystkim jeziora. Pod względem hydrograficznym obszar Gminy położony jest w dorzeczu Wisły, w zlewniach jej dopływów: Strugi Toruńskiej i Fryby (zwanej Browiną).

- Rzeka Fryba jest prawym dopływem Wisły, do której uchodzi w rejonie Chełmna. Posiada 44 km długości i 351 km^2 powierzchni zlewni. W górnym biegu ma charakter niewielkiego rowu, od wsi Browina płynie w wąskiej, malowniczej dolinie. Na obszarze gminy przyjmuje dwa dopływy: dopływ z Cukrowni – prowadzący głównie oczyszczone ścieki oraz Kanał Miałkusz. W zlewni Fryby znajduje się największe jezioro Gminy – Jezioro Chełmżyńskie.

- Struga Toruńska jest prawym dopływem Wisły. Ma 51,3 km długości i 370 km^2 powierzchni zlewni, intensywnie użytkowanej rolniczo. Rzeka bierze swój początek z jeziora Wieldządz położonego w Gminie Płużnica i przepływa w rejonie północno-wschodniej granicy Gminy. Od ujścia Kanału Zelgnowskiego nosi nazwę Strugi Toruńskiej. Dalej wypływa poza granice Gminy powracając ponownie w rejonie Kiełbasina. W zlewni Strugi Toruńskiej znajduje się Jezioro Dźwierzno.

Na obszarze Gminy znajduje się sześć jezior o znacznie zróżnicowanej powierzchni i linii brzegowej:

1) Jezioro Chełmżyńskie – typu rynnowego o powierzchni 271,1 ha. Cechy charakterystyczne jeziora to:

- objętość wody - 16452 tys. m^3,
- maksymalna długość - 6125 m,
- maksymalna głębokość - 27,1 m,
- maksymalna szerokość - 550 m,
- długość linii brzegowej - 20,9 km.

jezioro posiada liczne boczne odnogi, zatoki i półwyspy;

2) Jezioro Grażyna (zwane Jeziorem Małym Chełmżynskim lub Grzywieńskim) – stanowi przedłużenie Jeziora Chełmżyńskiego, posiada wydłużony kształt, 1670 m długości i 210 m szerokości, głębokość jeziora wynosi maksymalnie 8,6 m i powierzchnię 28,6 ha,

3) Jezioro Grodzieńskie - drugie, co do wielkości jezioro na obszarze gminy o powierzchni 43,0 ha i maksymalnej głębokości 7,3 m, objętość wody w jeziorze wynosi 1277 tys. m^3, stanowi przedłużenie rynny Jeziora Chełmżynskiego, bzegi jeziora są trudnodostępne i w znacznym stopniu zabagnione;

4) Jezioro Głuchowskie (zwane Bielczyńskim) - jezioro położone w obrębie rynny Chełmżyńskiej. Jego powierzchnia wynosi 24,0 ha, objętość 530,2 m^3, długość 750 m, szerokość 475 m, a maksymalna głębokość - 6 m;

5) Jezioro Dźwierzno - położone w miejscowości Dźwierzno, powierzchnia jeziora wynosi 9,6 ha, maksymalna głębokość ok. 3 m, objętość 328 tys. m^3, posiada słabo rozwiniętą linię brzegową, od strony południowej brzegi dość strome, przez jezioro przepływa Kanał Zelgnowski odwadniający teren w kierunku Strugi Toruńskiej;

6) Jezioro Stare - typu zanikającego otoczonego mokradłami i bagnami położone w okolicy Zelgna, powierzchnia jeziora wynosi 18 ha, a średnia głębokość 0,5 m. Głównym dopływem jeziora jest rów melioracyjny odprowadzający wody z mokradeł w pobliżu Zelgna – Bezdół i okolicznych pól.

Więcej informacji nt. najważniejszych jezior w Gminie znajduje się w opracowaniu „Studium Ochrony Jeziora Chełmżyńskiego" z 2002 r.

Na terenie Gminy znajdują się tereny bagienne i podmokłe, które stanowią obszary naturalnej retencji wód. Najwięcej terenów podmokłych występuje w okolicach Zelgna i Dźwierzna, na północ od Szerokopasu, w rejonie Kiełbasina i Nowej Chełmży. Posiadają ogromne znaczenie ekologiczne oraz gospodarcze, gdyż stabilizują poziom wód gruntowych oraz stanowią źródło zasilania cieków w wodę.

5.4.1.1. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych

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

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

Klasyfikacja elementów biologicznych

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

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

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

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

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

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych

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

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

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

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

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

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

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych

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

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

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

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego

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

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

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

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

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

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

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

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

Klasyfikacja stanu chemicznego

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

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

Klasyfikacja stanu

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

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

Tabela 5.25 Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

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

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie Kujawsko pomorskim w 2018 roku" – WIOŚ w Bydgoszczy.

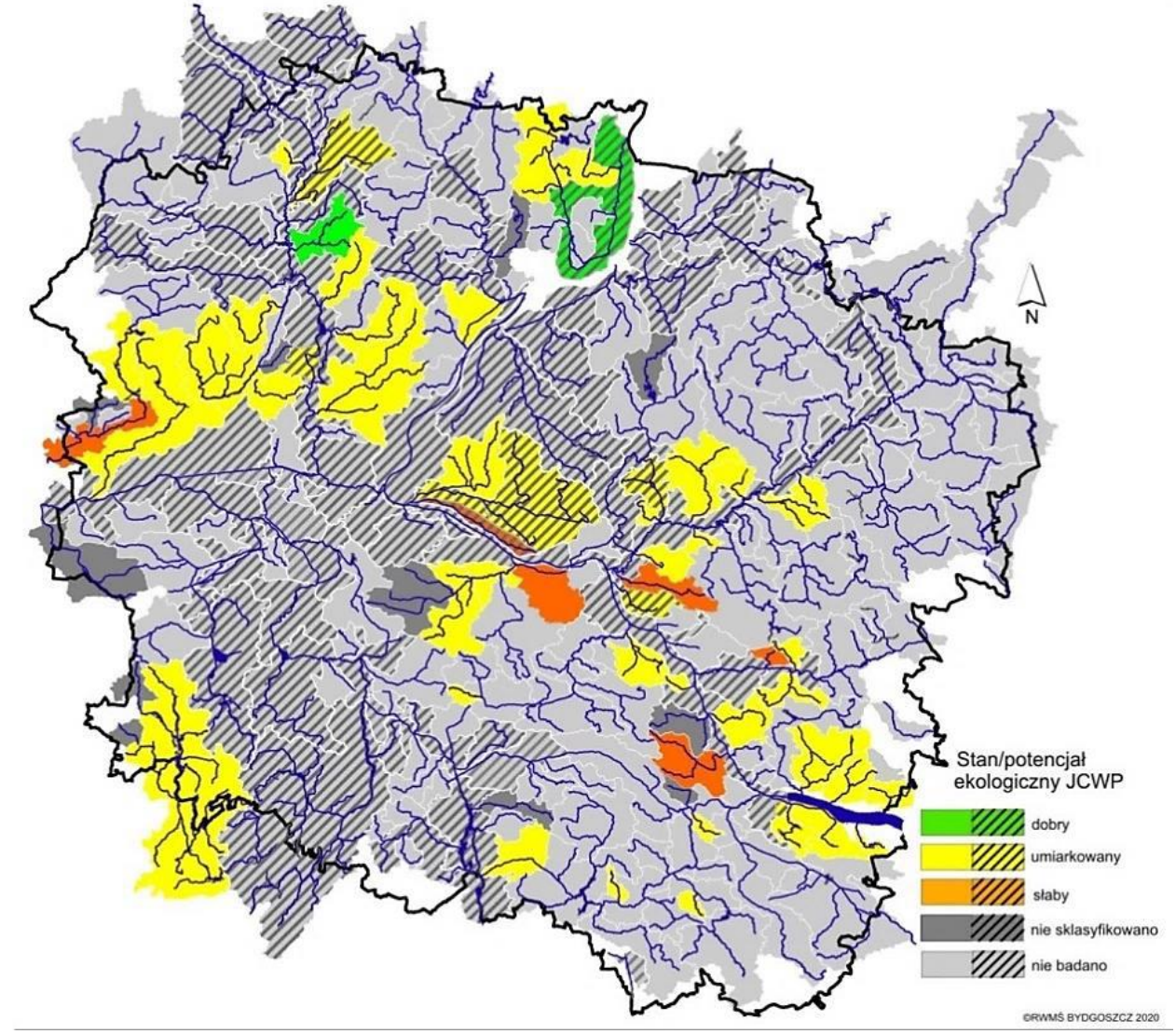
5.4.1.2. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Chełmża

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

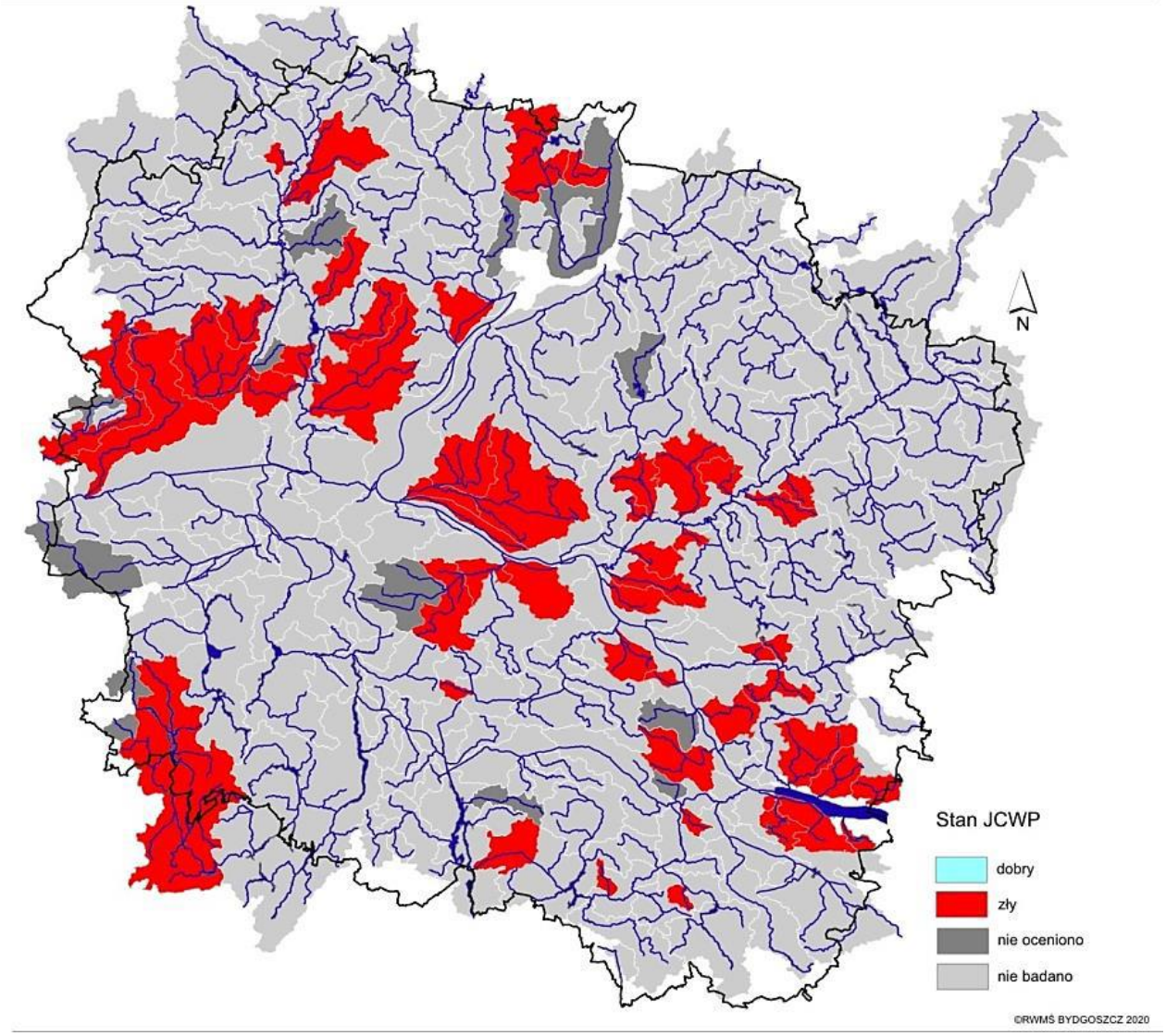
Ocenę stanu JCWP wykonuje się z zastosowaniem zasady dziedziczenia wyników. Zgodnie z wytycznymi przez to pojęcie należy rozumieć przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były one objęte monitoringiem.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

W 2018 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przeprowadził ocenę stanu wód powierzchniowych na terenie województwa kujawsko - pomorskiego.

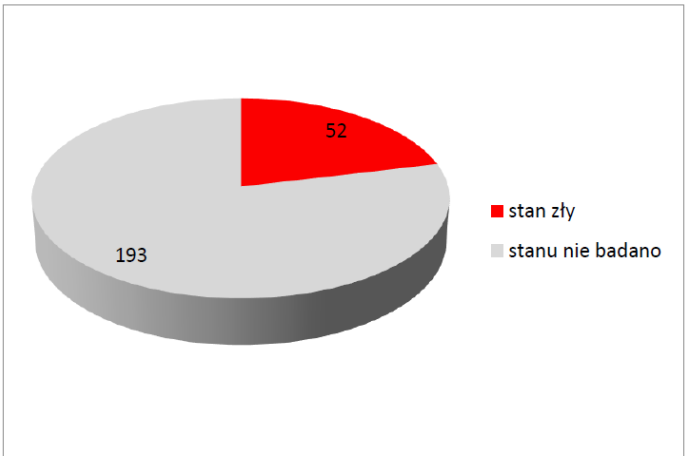
Na terenie Gminy nie były prowadzone badania jakości wód powierzchniowych.



Rysunek 20. Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych województwa kujawsko-pomorskiego w 2018 roku (źródło: WIOŚ)



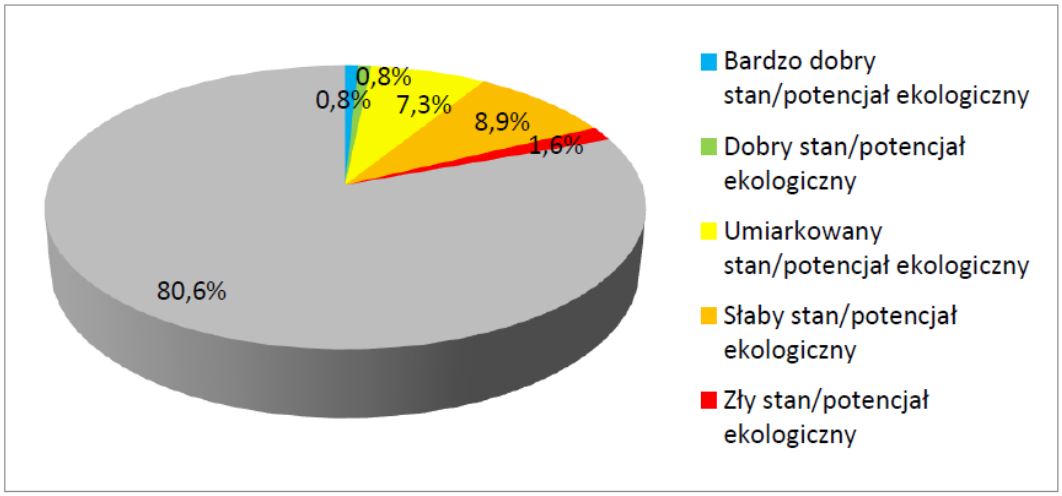
Rysunek 21 *Wyniki oceny stanu JCWP rzecznych województwa kujawsko=pomorskiego w 2018 roku (źródło: WIOŚ)*



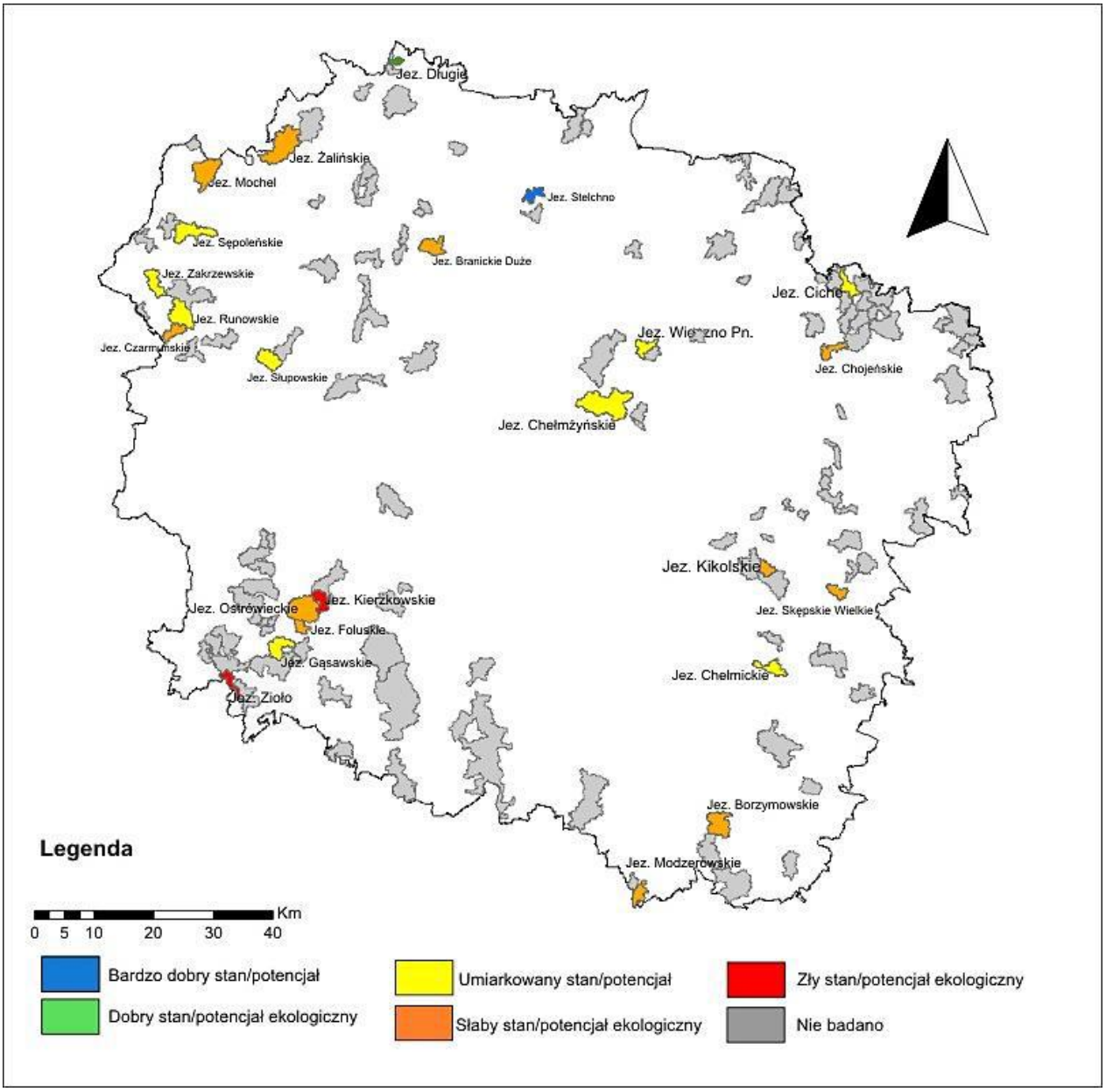
Rysunek 22 *Stan JCW rzecznych w woj. kujawsko-pomorskim w 2018 roku (źródło: PMŚ)*

Jeziora

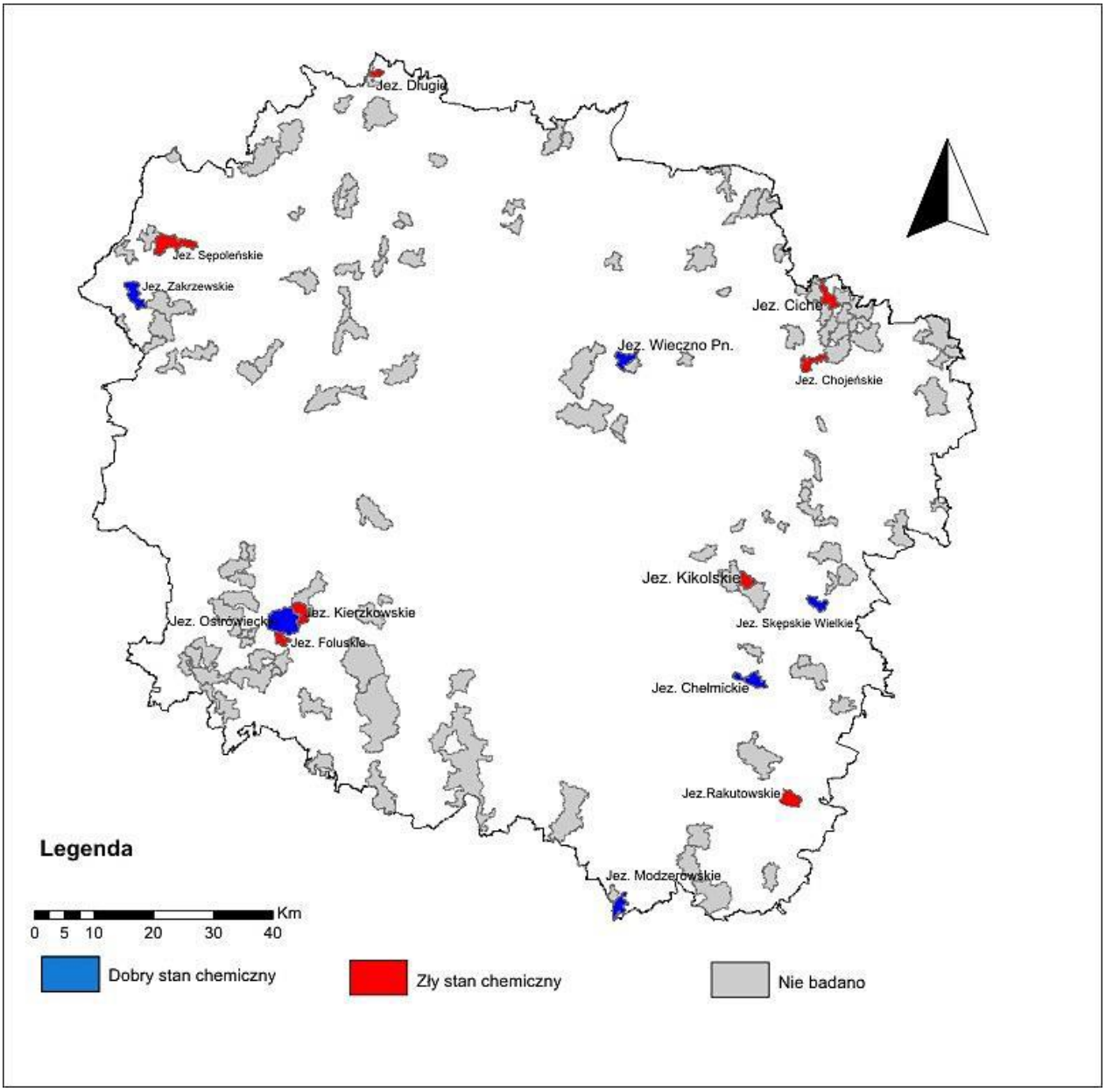
Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego monitoringiem objęte są 124 jeziorne jednolite części wód. W 2018 r. w celu wykonania oceny ich stanu/potencjału ekologicznego przebadano 26 z nich. Stanem co najmniej dobrym charakteryzowały się 2 zbiorniki. Dwa jeziora nie zostały sklasyfikowane, ze względu na brak wszystkich elementów służących ocenie. Natomiast w pozostałych 22 jeziorach stan ekologiczny był niezadawalający.



Rysunek 23 Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCW jeziornych w woj. kujawsko-pomorskim w 2018 r. (źródło: PMŚ)



Rysunek 24. *Ocena stanu/potencjału ekologicznego jezior woj. kujawsko-pomorskiego badanych w 2018 roku (źródło: PMŚ)*



Rysunek 25 *Ocena stanu chemicznego jezior województwa kujawsko-pomorskiego badanych w 2018 roku (źródło: PMŚ)*

W 2018 roku na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w dorzeczu Wisły, przebadano 15 jezior. W przypadku 14 z nich stan oceniono jako zły, a dla jednego zbiornika nie wykonano końcowej oceny. Natomiast w dorzeczu Odry przebadano 9 jezior, z których wszystkie charakteryzowały się stanem złym.

5.4.2. Wody podziemne

Wody podziemne Gminy stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę pitną. Zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górniczym dla wód podziemnych: zasoby dyspozycyjne - ustala się dla obszaru bilansowego jako zasoby możliwe do zagospodarowania w określonych warunkach

środowiskowych i hydrogeologicznych, bez wskazywania lokalizacji i warunków techniczno-ekonomicznych ujęć, zasoby eksploatacyjne - określają ilość wody możliwej do pobrania w określonej jednostce czasu (ustala się je dla konkretnego ujęcia).

Analiza zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz wielkości ich poboru pozwala stwierdzić, że wody podziemne charakteryzują się dość dobrym stanem ilościowym i nie istnieje większe zagrożenie ilościowe dla tych wód oraz ekosystemów od nich zależnych.

Warunki hydrogeologiczne

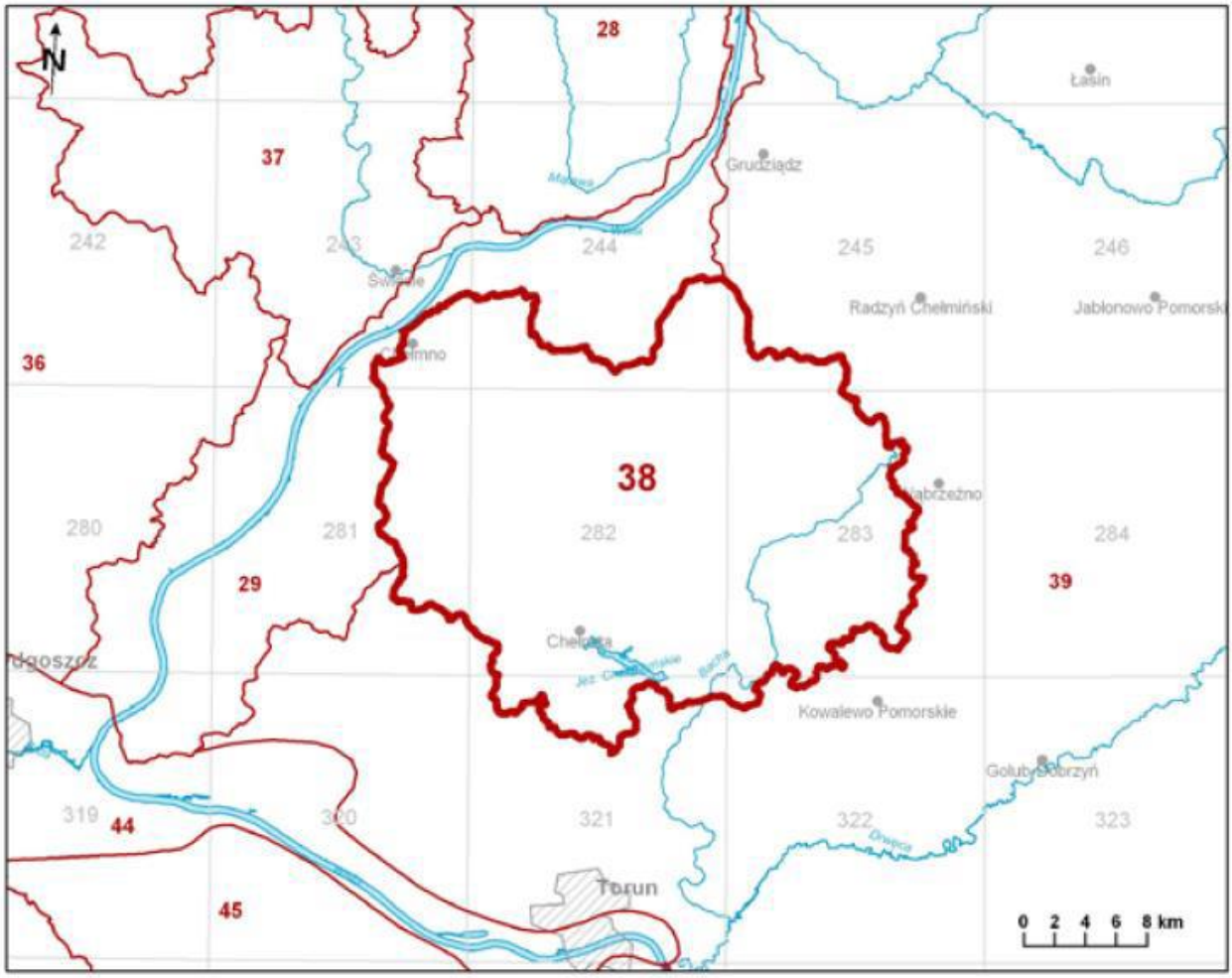
Gmina położona jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Najgłębiej na terenie Gminy występują wody kredowe i trzeciorzędowe, ale charakteryzują się niewielką wydajnością i nie mają znaczenia gospodarczego. Najbardziej zasobne są wody piętra czwartorzędowego, występujące na głębokości około 20-40 m ppt. Utwory tego poziomu wodonośnego przykryte są ciągłą serią utworów nieprzepuszczalnych, oddzielającą od wyżej leżących utworów rynnowych.

Gmina występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 38 (na podstawie nowego podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

Tabela 5.26. Charakterystyka JCWPd nr 38.

Powierzchnia	735.5
Dorzecze	Wisły
Liczba pięter wodonośnych	2

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 26. Lokalizacja JCWPd nr 38.
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

5.4.2.1. Jakość wód podziemnych

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

Badania wód w sieciach regionalnych, w zakresie elementów fizykochemicznych, wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o ilości i stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie

jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód, a także na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Wyniki badań ocenia się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobów oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2148).

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

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

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

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

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

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

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

Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym przeprowadza się, ustalając klasę jakości wód podziemnych przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych określonymi w załączniku do rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych wód podziemnych (Dz.U. 2019 r., poz. 2148).

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

Badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych wykonywane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).Monitoring diagnostyczny prowadzony jest przynajmniej raz w ciągu 6 letniego cyklu aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i dotyczy wszystkich JCWPd wydzielonych na terenie kraju (172). Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem stanu dobrego oraz te które wykazywały słaby stan chemiczny lub/i ilościowy. W 2018 roku monitoring wód podziemnych prowadzony był w oparciu o rozporządzenie Ministra

Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1178). Badania wód podziemnych na terenie Gminy w 2018 r. nie były wykonywane.

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

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

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów jednolitej części wód podziemnych, która znajduje na terenie Gminy.

Tabela 5.27. Ocena jednolitej części wód podziemnych znajdującej się na terenie Gminy Chełmża.

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan JCWPd	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
38	DOBRY	DOBRY	DOBRY	Dobry stan chemiczny, Dobry stan ilościowy	Niezagrożona

5.4.2.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji.

Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie gminy można wyliczyć:

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

5.4.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

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

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

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodociągowej, modernizacją stacji uzdatniania wód oraz odprowadzaniem ścieków, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru. Cele oraz działania zapisane w ustawie w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych

oddziaływań, które mają mniejszą skalę, wagę, występują raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Inwestycje liniowe przewidziane w Programie, na etapie projektowania powinny być przeanalizowane pod kątem oddziaływania na środowisko. Do takich przedsięwzięć należy zaliczyć:

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

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

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

Budowa przyłączy kanalizacji również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko Gminy.

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

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

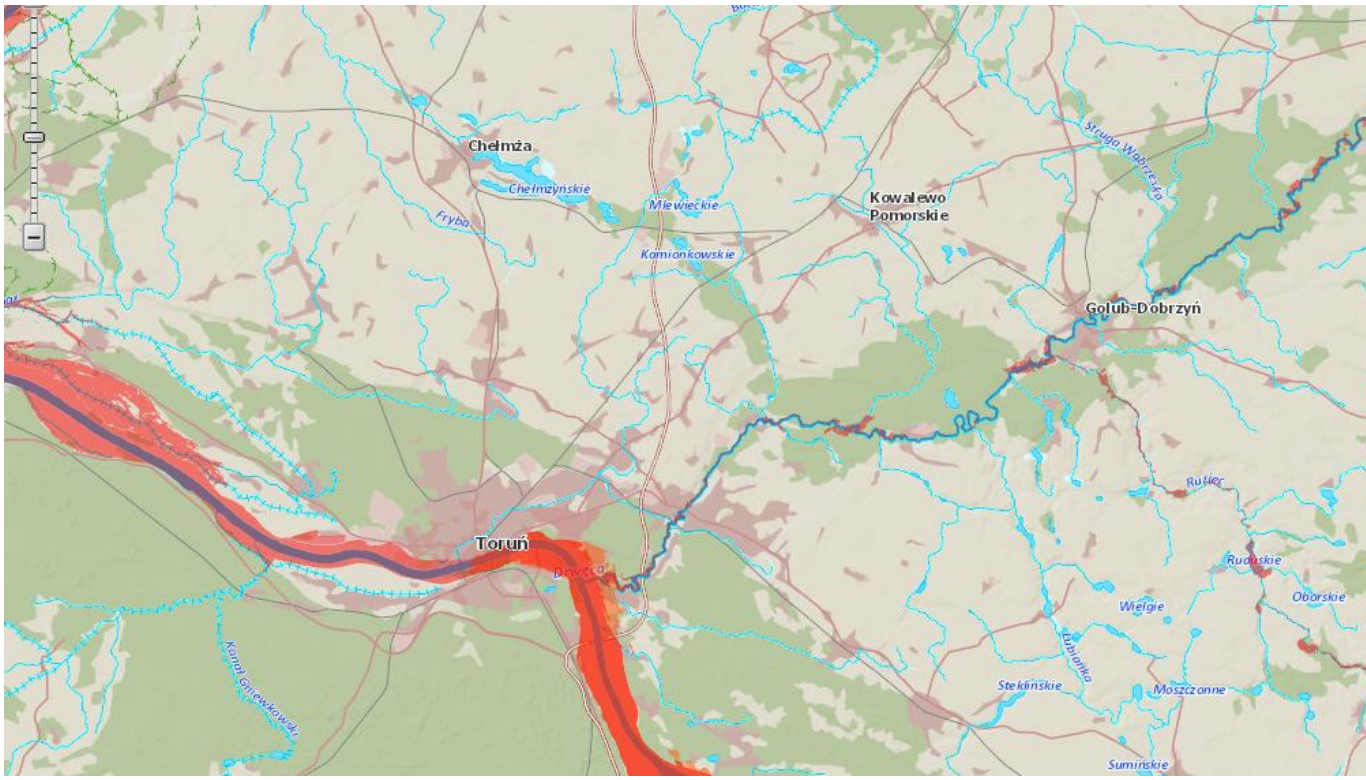
Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Gminy są następujące:

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

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

Według danych RZGW w Bydgoszczy na terenie powiatu toruńskiego obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi znajdują się wzdłuż biegu rzeki Wisły.

Na rysunku nr 27 zaznaczono tereny szczególnego zagrożenia powodziowego.



Rysunek 27 Mapa obszarów zagrożenia powodziowego wodami 0,2%. Źródło: Hydroportal, mapy zagrożenia powodziowego http://mapy.isok.gov.pl/imap/

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

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

Obszar Gminy jest zaklasyfikowany do obszarów, na których nie istnieje znaczące ryzyko powodzi lub wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi jest prawdopodobne. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, określonych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, sporządza

się mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego. Charakter terenu gminy Chełmża nie wykazuje większego zagrożenia powodziowego. Nie oznacza to jednak, że w przyszłości sytuacja to może ulec zmianie, pogorszeniu. Dlatego też, aby w przyszłości zapobiec takim zagrożeniom należy utrzymać infrastrukturę w dobrym stanie, należy podejmować na bieżąco różnorodne prace, typu:

− bieżące remonty budowli regulacji cieków wodnych;

− bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ;

− wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów bądź brzegowych ubezpieczeń dróg.

Zgodnie z zapisami projektu Planu zarządzania ryzkiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Wisły, Gmina nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodziowego.

Na obszarach tych obowiązują zakazy wynikające z przepisów szczególnych. Jedynie w przypadku, gdy realizacja inwestycji nie utrudni zarządzania ryzykiem powodziowym, dyrektor RZGW zgodnie z art. 88 ust. 2 ustawy Prawo wodne, może w drodze decyzji zwolnić od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, określając warunki niezbędne dla ochrony przed powodzią.

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

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

5.4.5. Problemy i zagrożenia

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

- dużą zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosnący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury – w ciągu 12 lat przyrost temperatury wyniósł aż 0,12°C,

- wzrost liczby wystąpień zjawisk ekstremalnych takich jak: fale upałów, nawałnice, susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad,
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych,
- zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu.

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

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

Tabela 5.31 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

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

Źródło: Opracowanie własne

*Flash-Flood - powódź błyskawiczna (gwałtowna)

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

Tabela 5.32 Analiza SWOT - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki Wewnętrzne	- opracowane mapy położenie na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych.	- średni stan wód podziemnych oraz zły stan wód powierzchniowych, - możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego.
	Szanse	**Zagrożenia**

Czynniki zewnętrzne	- prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników, - remediacja gruntów, bieżąca rekultywacja, - regionalna działalność w zakresie ochrony przeciw-powodziowej.	- dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy – w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: Opracowanie własne

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

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

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zużycie wody

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

Na przestrzeni lat 2013 – 2019 ogólna ilość zużytej na terenie gminy wody kształtowała się następująco:

Tabela 5.33 Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym na terenie Gminy Chełmża

Nazwa		**Ogółem [tys. m^3]**								
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Gmina Chełmża	383,2	301,0	309,0	297,6	331,3	330,7	328,7	318,2	343,5	381,8

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

Tabela 5.34 Ilość zużywanej wody na 1 mieszkańca w ciągu roku na terenie Gminy Chełmża

Nazwa	Zużycie wody na 1 mieszkańca w roku [m^3]									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gmina Chełmża	39,8	31,2	31,9	30,6	34,0	33,9	33,3	32,4	35,0	38,9

Źródło: GUS https://bdl.stat.gov.pl/BDL [4]

Tabela 5.35 Ilość mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej na terenie Gminy Chełmża

Nazwa	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w roku									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Gmina Chełmża	8 287	8 343	8 438	8 389	9 475	9 542	9 497	9 485	9 491	9 488

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

Tabela 5.36 Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Gminy Chełmża

Nazwa	Długość czynnej sieci rozdzielczej w roku								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
KUJAWSKO-POMORSKIE	21 782,0	22 133,2	22 551,3	22 725,1	22 985,7	23 239,8	23 360,1	23 596,9	23 777,6
Powiat toruński	1 460,2	1 498,3	1 528,9	1 544,2	1 567,0	1 598,5	1 610,6	1 626,1	1 652,6
Chełmża (2)	280,5	285,7	286,6	286,6	286,5	287,6	287,6	287,6	287,6

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

Tabela 5.37 Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Gminy Chełmża

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w roku								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
KUJAWSKO-POMORSKIE	254 431	260 157	265 257	269 640	273 399	276 286	280 422	283 392	283 123
Powiat toruński	16 203	16 787	17 523	18 427	19 012	19 536	20 569	21 148	21 538
Chełmża (2)	1 596	1 626	1 676	1 676	1 706	1 623	1 605	1 617	1 556

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

[4] https://bdl.stat.gov.pl/BDL

5.5.2. Opis systemu wodociągowego

Wg danych GUS-u w 2018 r., z sieci wodociągowej korzystało 93 % mieszkańców Gminy. Postali mieszkańcy korzystali z lokalnych studni kopanych. Na terenie Gminy funkcjonuje 287,6 km sieci wodociągowej. Na całym obszarze Gminy znajduje się 1556 połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Zużycie wody odnotowane na terenie Gminy wyniosło w 2019 r. 381,8 m^3. System zaopatrzenia w wodę oparty jest na 7 stacjach uzdatniania wody, z których 3 pozostają w rezerwie w przypadku braku wody lub awarii. Użytkowane stacje uzdatniania wody znajdują się w Dziemionach, Nawrze i Morczynach. Wydajność wszystkich ujęć wody jest wystarczająca dla zabezpieczenia potrzeb mieszkańców.

Gmina charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem zwodociągowania, który wynosi średnio 99,8% gospodarstw domowych, o łącznej długości 287,6 km sieci wodociągowej, z czego 7,7 km zostało wybudowane w latach 2007 – 2012. Są to następujące odcinki w Kuczwałach, Grzywnie, Browinie, Skąpym, Strużalu, Nowej Chełmży, Bielczynach, Głuchowie, Pluskowęsy – Nowa Chełmża, odcinek w Nowej Chełmży ul Szczypiorskiego, przyłącza wodociągowe m.in. w Sławkowie, Nawrze, Grzywnie, Zalesiu.

Poszczególne wsie w Gminie są zaopatrywane w wodę ze SUW w:

- Nawrze wsie: Nawra, Bogusławki, Parowa Falęcka, Windak, Bielczyny, Głuchowo, Kończewice, Browina, Brąchnówko. Sieć spięta jest z wodociągiem podłączonym do ujęcia wody w Dziemionach i Morczynach.

- Dziemionach wsie: Skąpe, Nowa Chełmża, Dziemiony, Witkowo, Pluskowęsy, Zalesie, Zelgno, Dźwierzno, Januszewo, Liznowo, Drzonówek, Grzegorz, Szerokopas, Świętosław, Bocień, Zajączkowo.

- Morczynach wsie: Grzywna, Kuczwały, Sławkowo, Mirakowo, Kiełbasin, Zalesie, Morczyny. Oprócz tego woda dostarczana jest wodociągami na teren sąsiedniej gminy Miasto Chełmża oraz Gminy Łysomice.

Oprócz tego woda dostarczana jest wodociągami na teren sąsiedniej gminy Miasto Chełmża oraz Gminy Łysomice.

- **Pobór wody przez poszczególne ujęcia: [m^3/rok] w latach 2017 – 2019**

					Pobór wody – w roku		
Ujęcie w miejscowości	Znak pozwolenia wodnoprawnego	Data do której obowiązuje pozwolenie wodnoprawne	Wiek ujmowanej w-wy wodonośnej	Technologia uzdatniania wody – podstawowe urządzenia	2017 [m^3]	2018 [m^3]	2019 [m^3]
Dziemiony	OS.6341.73.2013.MO	10.01.2024	Czwartorzędowy	Odżelaźnianie i odmangamianie	234587	189020	159167
Nawra	OS.6341.62.2014.MO	18.11.2025	Czwartorzędowy	Odżelaźnianie i odmangamianie	135820	151033	183361
Morczyny	OS.6341.42.2013.MO	10.01.2024	Czwartorzędowy	Odżelaźnianie i odmangamianie	92711	108451	70123

5.5.3. System kanalizacyjny na terenie Gminy Chełmża

Tabela 5.39 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej, liczba przyłączy, bilans ilości ścieków z terenu Gminy Chełmża – dane GUS za rok 2019

Nazwa	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	Liczba ludność korzystającej z sieci kanalizacyjnej
	[km]	[szt.]	[tys.m^3]	Szt.
Gmina Chełmża	47,8	292	78,0	2 304

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

Tabela 5.40 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminie Chełmża

Nazwa	**Długość czynnej sieci kanalizacyjnej**						
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
KUJAWSKO-POMORSKIE	7 384,2	7 648,0	7 887,5	8 003,5	8 085,8	8 262,5	8 410,7
Powiat toruński	544,7	586,2	630,7	658,1	667,5	699,7	709,8
Chełmża	37,7	41,6	41,6	41,6	42,8	42,8	47,8

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

Tabela 5.41 Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w Gminie Chełmża

Nazwa	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
KUJAWSKO-POMORSKIE	141 316	145 197	149 031	152 135	153 704	153 994	156 734
Powiat toruński	8 389	8 711	9 722	10 388	10 875	11 096	11 573
Chełmża	298	303	287	275	293	266	292

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

Tabela 5.42 Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej

Nazwa	Liczna ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
KUJAWSKO-POMORSKIE	1 382 304	1 444 230	1 452 928	1 455 795	1 457 299	1 455 006	1 454 786
Powiat toruński	47 579	53 627	58 811	60 342	61 819	62 897	64 593
Chełmża	2 315	2 372	2 298	2 236	2 307	2 200	2 304

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

5.5.4. Oczyszczalnie ścieków. Bilans odprowadzanych ścieków

Tabela 5.43 Bilans ścieków oczyszczanych biologicznie z terenu Gminy Chełmża

Oczyszczane biologicznie						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
[tys. m^3]	[tys. m^3]	[tys. m^3]	[tys. m^3]	[tys. m^3]	[tys. m^3]	[tys. m^3]
74,0	70,0	70,0	78,0	96,0	84,0	78,0

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

Tabela 5.45 Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Chełmża

Nazwa	Ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk	Mk
Powiat toruński	47 579	53 627	58 811	60 342	61 819	62 897	64 593
Chełmża	2 315	2 372	2 298	2 236	2 307	2 200	2 304

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

Na terenie Gminy Chełmża, daje się zaobserwować do 2019 r. wzrost liczby ludność korzystającej z oczyszczalni ścieków.

Istotnym parametrem charakteryzującym pracę oczyszczalni ścieków jest ilość powstających osadów ściekowych. Obecnie występuje coraz większy problem z ich zagospodarowaniem ze względu na coraz ostrzejsze kryteria przy rolniczym wykorzystaniu osadów oraz ze względu na zakaz ich składowania na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne.

Tabela 5.46 Ilość osadów ściekowych powstających na terenie oczyszczalni ścieków w Gminie Chełmża

Nazwa			ogółem				
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]	[Mg s.m.]
Powiat toruński	308	297	349	372	404	412	303
Gmina Chełmża	14	4	3	3	3	3	4

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

Tabela 5.47 Przepustowość oczyszczalni w RLM na terenie Gminy Chełmża

Rok	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Powiat toruński	27 884	27 884	26 519	26 519	26 519	27 511	22 531
Gmina Chełmża	739	739	739	739	739	739	739

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

Parametry techniczne sieci sanitarnej:

- długości czynnej sieci kanalizacyjnej (bez przyłączy): 47,8 km
- zakres średnic na sieciach kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej : od d=110mm do d=200 mm. – Sieć Zelgno-Dźwierzno, 4 przepompownie ścieków, sieć kanalizacji grawitacyjnej 200-160mm, siec tłoczna 110 mm,
- Czynne przyłącza kanalizacyjne do budynków i innych obiektów: 292 szt.

W stosunku do lat poprzednich znaczna poprawa w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, co było możliwe dzięki realizacji projektów inwestycyjnych współfinansowanych ze źródeł zewnętrznych (PROW, WFOŚiGW). Na terenie Gminy obok oczyszczalni odbierającej ścieki bytowo-gospodarcze położonej w miejscowości Dźwierzno, funkcjonuje 287 przyzagrodowych oczyszczalni ścieków we wsiach: Bielczyny, Bogusławski, Brąchnówko, Browina, Drzonówko, Dziemiony, Głuchowo, Skąpe, Grzegorz, Grzywna, Januszewo, Kiełbasin, Kuczwały, Kończewice, Liznowo, Mirakowo, Nawra, Nowa Chełmża, Parowa Falęcka, Pluskowęsy, Skąpe, Sławkowo, Szerokopas, Świętosław, Witkowo, Zajączkowo, Zalesie, Zelgno i Zelgno Bezdół.

Na terenach nieskanalizowanych w dalszym ciągu odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników indywidualnych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na punkt zlewny w Chełmży.

5.5.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

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

5.5.6. Zbiorniki bezodpływowe

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

Tabela 5.58 Wykaz liczby zbiorników bezodpływowych

Jednostka terytorialna	Zbiorniki bezodpływowe									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2017	2018	2019
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
Gmina Chełmża	812	824	824	930	932	940	940	963	961	889

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

5.5.7. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Oprócz zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy są również przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ich liczbę podano w tabeli 5.59.

Tabela 5.59 Wykaz liczby przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Chełmża

Jednostka terytorialna	Przydomowe oczyszczalnie ścieków									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
Gmina Chełmża	130	136	156	230	230	230	230	242	244	287

Źródło: GUS Bank Danych Regionalnych

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3 ust. 3) do zadań własnych gminy należy również prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków bytowych służą ochronie wód. Instalowane są tam, gdzie brak jest systemów zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Jak podaje GUS (www.stat.gov.pl, 2018 r.), na obszarze całej gminy miejsko-wiejskiej Chełmża funkcjonuje 287 przydomowe oczyszczalnie ścieków. W poszczególnych gospodarstwach korzysta się ze zbiorników bezodpływowych, tzw. szamb, których na obszarze Gminy funkcjonuje 889.

5.5.8. Problemy i zagrożenia

Tabela 5.60 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

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

Źródło: Opracowanie własne

5.5.9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

W tabeli 5.61 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 5.61 Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci wodociągowej, - 98% gminy objęta jest siecią wodociągową, - wzrost z roku na rok stopnia skanalizowania gminy, - duża liczba podmiotów działających w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, gwarantująca odpowiednią dostępność usług oraz jakość ich wykonania.	- problem z zagospodarowaniem osadów ściekowych, - część gminy nie jest skanalizowana.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	- możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymianę zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie.	- brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia, - szybko zachodzące zmiany w zakresie uregulowań prawnych związanych z eksploatacją obiektów gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: Opracowanie własne

5.5.10. Tendencje zmian w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych

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

5.6. Gospodarka odpadami (opracowano na podstawie Rocznej Analizy Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Chełmża za 2020 r.)

5.6.1. Opis systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Chełmża

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

zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy zostały objęte od 1 lipca 2013 r. nieruchomości zamieszkałe przez mieszkańców i niezamieszkałe. W myśl art. 6d ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest obowiązany zorganizować przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, o których mowa w art. 6c tejże ustawy albo przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów.

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

Hierarchia ta przedstawia się następująco:

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

Natomiast odpady komunalne zmieszane i odpady zielone należy bezpośrednio przekazać do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

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

Ponadto, w myśl ustawy o odpadach zakazano przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych poza obszarem regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone,

Zasady odbioru odpadów komunalnych określa uchwała Rady Gminy Chełmża w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz uchwała w sprawie przyjęcia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Chełmża.

W związku z wejściem w życie nowelizacji (wprowadzonych ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw – Dz.U 2019 r. poz. 1579) istotne są przepisy przejściowe. Przede wszystkim warto zwrócić uwagę na art. 9 ustawy nowelizującej, który stanowi, iż rada gminy zobowiązana jest dostosować w terminie 12 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy uchwały wydane przed dniem wejścia w życie nowelizacji. A więc wszelkie uchwały, które podjęto przed 6 września 2019 r., rada gminy ma

obowiązek dostosować do znowelizowanych przepisów w ciągu roku.

Od powyższej zasady wprowadzono jednak kilka wyjątków:

1) moc zachowują uchwały wydane przed 6 września 2019 r., określające stawkę ryczałtową opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, którą stosuje się w przypadku właścicieli nieruchomości letniskowych (lub nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe) w wysokości nie wyższej niż 10% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem (art. 9 ust. 2);

2) uchwały wydane przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy na podstawie art. 39 ust. 4 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, w sprawie udzielenia przez radę gminy upoważnienia do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi – zachowują moc (art. 9 ust. 3);

3) jeśli w dniu wejścia w życie niniejszej ustawy, tj. 6 września br., do rodzinnego ogrodu działkowego – w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych (DzU z 2017 r. poz. 2176) – położonego na obszarze danej gminy stosuje się stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustaloną w inny sposób niż określony w ust. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Stawka ta obowiązuje do dnia wejścia w życie uchwały ustalającej stawkę opłaty w sposób określony w art. 6j ust. 3, nie dłużej niż 12 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy nowelizującej, czyli do 6 września 2020 r., co istotne, oznacza to, że właściciele ogródków działkowych obowiązani są do uiszczenia podwójnej opłaty za gospodarowanie odpadami (rocznej za cały 2020 r. oraz miesięcznej od września 2020 r.);

4) stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za pojemnik lub worek, określona w uchwale wydanej przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, wyższa niż stawka odpowiednio za pojemnik lub worek, określona w art. 6k ust. 2a pkt 5 ustawy zmienianej, obowiązuje do dnia wejścia w życie uchwały, która została wydana na podstawie znowelizowanych przepisów, maksymalnie 12 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy nowelizującej;

5) ryczałtowa stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, określona w uchwale wydanej przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy na podstawie art. 6j ust. 3b ustawy zmienianej w art. 1 w brzmieniu dotychczasowym, wyższa niż 10% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem – za rok od nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy, lub od innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, obowiązuje do dnia wejścia w życie uchwały wydanej na podstawie art. 6j ust. 3b ustawy zmienianej w art. 1 w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, nie dłużej niż do 31 grudnia 2019 r.

Przepisy przejściowe dotyczą także zamówień publicznych. Jak stanowi art. 11 ust. 1 ustawy nowelizującej, umowy o udzielenie zamówienia publicznego na odbieranie oraz na odbieranie

i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz umowy na prowadzenie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), zawarte przed 6 września 2019 r., zachowują ważność przez okres, na jaki zostały zawarte.

Do postępowań w sprawie wpisu do rejestru przedsiębiorców odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, stosuje się przepisy ustawy zmienianej w art. 1 w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą (art. 13).

Obowiązek przyjmowania odpadów tekstyliów i odzieży przez PSZOK-i będzie obowiązywał dopiero od 1 stycznia 2025 r. (art. 14), a więc dopiero za nieco ponad 5 lat.

Jedną z istotniejszych zmian jest m.in. ta dotycząca osób, które nie będą segregowały odpadów. Ustawodawca zadecydował, iż zapłacą one za odpady nie mniej niż dwukrotność, ale nie więcej niż czterokrotność opłaty „śmieciowej". Oprócz różnic w cenach za odpady segregowane i niesegregowane jest także możliwość obniżenia opłaty „śmieciowej" dla mieszkańców – decyzję o tym podejmuje właściwy organ gminy. Nowelizacja stanowi także, iż opłaty „śmieciowe" będą niższe dla tych osób, które posiadają własne kompostowniki (oczywiście, będzie to kontrolowane). Zgodnie z ustawą, jeżeli właściciele nieruchomości nie będą prowadzili selektywnej zbiórki, to osoby odbierające odpady przyjmą je jako niesegregowane i powiadomią o tym władze gminy.

Przepisy ustawy nowelizującej regulują też w inny sposób kwestie związane z odbiorem odpadów z nieruchomości niezamieszkanych, na których powstają odpady, np. z galerii handlowych. Właściciele tych nieruchomości będą mogli dobrowolnie przystąpić do systemu odpadów komunalnych – aktualnie nie mogą sami wyłączyć się z tego systemu.

Zaostrzone zostały kary dotyczące prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów w sposób nieodpowiedni – nie zostały jednak uregulowane kryteria, które pozwalałyby to stwierdzić.

Zmiany wprowadzono także w odniesieniu do regulaminu, który uchwalany jest przez rady gmin (po zasięgnięciu opinii państwowego powiatowego inspektora sanitarnego). Regulamin określa w szczególności zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy w zakresie m.in. selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych obejmujących, co najmniej papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe, wielomateriałowe i bioodpady, a także selektywnego zbierania odpadów komunalnych prowadzonego przez PSZOK-i, w taki sposób, by umożliwiać łatwy dostęp dla mieszkańców gminy i zapewniający m.in. przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (art. 4 ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).

Oprócz tego gmina może fakultatywnie określić w regulaminie (art. 4 ust. 2a ustawy) obowiązek selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych innych niż wymienione w ust. 2 pkt 1 lit. a i b oraz określić wymagania w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów. Może też określić dodatkowe warunki dotyczące ułatwienia prowadzenia selektywnego zbierania

odpadów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności niedowidzące, czy np. wymagania dotyczące kompostowania bioodpadów stanowiących odpady komunalne w kompostownikach przydomowych na terenie nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi oraz zwolnić właścicieli takich nieruchomości, w całości lub w części, z obowiązku posiadania pojemnika lub worka na te odpady.

Jak stanowi art. 6ka, dodany w ustawie nowelizującej, w przypadku, gdy właściciel nieruchomości nie dopełni obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych, podmiot odbierający odpady komunalne przyjmuje je jako niesegregowane i powiadamia o tym wójta (burmistrza/prezydenta miasta) oraz właściciela nieruchomości. Na podstawie tego powiadomienia włodarz gminy wszczyna postępowanie w sprawie określenia wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Ten sam organ, w drodze decyzji, określa wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za miesiąc lub miesiące, a w przypadku domków letniskowych – za rok, w których nie dopełniono obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych, stosując wysokość stawki opłaty podwyższonej, o której mowa w art. 6k ust. 3.

Nie będzie konieczne wzywanie właścicieli, którzy dotychczas deklarowali nieselektywną zbiórkę odpadów, do zmiany deklaracji, ponieważ – zgodnie z art. 6m ust. 2a ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach – w przypadku uchwalenia nowej stawki za gospodarowanie odpadami komunalnymi wójt (burmistrz/prezydent miasta) zawiadamia właściciela nieruchomości o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami, wyliczonej jako iloczyn nowej stawki opłaty i danych, które podano w deklaracji. W tym przypadku właściciel nieruchomości nie musi składać nowej deklaracji i jest zobowiązany uiścić opłatę za gospodarowanie odpadami w wysokości, która zostanie podana w zawiadomieniu. W związku z tym, iż właściciele takich nieruchomości nie muszą składać nowej deklaracji, niższa stawka zostaje naliczana w momencie, w którym wójt (burmistrz/prezydent miasta) wyśle zawiadomienie o nowej wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami.

Pierwsza z nich zakłada, że – zgodnie z art. 6c ust. 2c ustawy – wraz z dniem wejścia w życie nowelizacji każdy właściciel nieruchomości niezamieszkanej automatycznie będzie się znajdował poza gminnym systemem gospodarki odpadami, stąd konieczne będzie złożenie oświadczenia o przystąpieniu do tego systemu. W takim przypadku powstają pytania o to, co z wcześniejszymi deklaracjami oraz jakie są podstawy ich wygaśnięcia.

Treść przepisu można interpretować także w taki sposób, iż nie wpływa on na złożone wcześniej deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami w związku, z czym gmina jest zobowiązana realizować usługi od właścicieli nieruchomości niezamieszkanych, którzy takie deklaracje złożyli, a którzy nie mają możliwości wystąpienia z tego systemu. Dodana treść art. 6c ust. 2c nie przewiduje, bowiem możliwości rezygnacji z uczestnictwa w systemie, a jedynie przystąpienie

do niego. To natomiast prowadzi do kolejnej wątpliwości, że – być może – przepis ten skierowany jest tylko do tych właścicieli nieruchomości niezamieszkanych, którzy do tej pory nie byli objęci systemem. Tę interpretację można zmodyfikować jeszcze w inny sposób – o możliwość złożenia przez właściciela nieruchomości niezamieszkanej rezygnacji z uczestniczenia w systemie gospodarowania odpadami przez wycofanie wcześniej złożonej deklaracji (aczkolwiek nie wynika to wprost z ustawy).

Kolejnym wariantem jest analiza omawianego przepisu w kontekście art. 11 ust. 1 ustawy, zgodnie, z którym umowy o udzielenie zamówienia publicznego na odbieranie oraz na odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, a także umowy na prowadzenie PSZOK-u, zawarte przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy, zachowują ważność przez okres, na jaki zostały zawarte. Jednak wtedy oznaczałoby to, iż właściciele nieruchomości objęci systemem poprzez fakt podjęcia uchwały i złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami nie mogą zrezygnować z funkcjonowania w tym systemie do momentu obowiązywania umowy o udzielenie zamówienia publicznego na odbieranie oraz na odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Aczkolwiek tutaj także pojawiają się spore wątpliwości w związku z tym, czy właściciel nieruchomości niezamieszkanej ma związek z zawartą przez gminę umową na odbiór odpadów.[5]

Gmina Chełmża w zamian za uiszczoną przez właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, zobowiązuje się do odbierania odpadów komunalnych.

Odpady są odbierane w sposób selektywny i nieselektywny w każdej ilości. Jako selektywne zbieranie odpadów rozumie się zbieranie w ramach, którego dany strumień odpadów, w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania, obejmuje jedynie odpady charakteryzujące się takimi samymi właściwościami i takimi samymi cechami.

W nowej regulacji, każdy mieszkaniec zobowiązany jest do właściwego postępowania z odpadami komunalnymi, w szczególności ich selektywnej zbiórki.

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

W 2019 r. na terenie Gminy funkcjonowały dwa systemy gospodarowania odpadami komunalnymi dla:

- nieruchomości zamieszkałych – system zorganizowany przez Gminę
- nieruchomości niezamieszkałych – system oparty na podstawie indywidualnych umów zawartych z przedsiębiorcami uprawnionymi do świadczenia usług w tym zakresie.

[5] https://sozosfera.pl/odpady/nowelizacja-ustawy-o-utrzymaniu-czystosci-2/

1. Liczba mieszkańców Gminy na tle masy wytworzonych odpadów w 2020 r.

Gmina jest gminą wiejską, zajmującą powierzchnię 179 km^2 . Pod względem administracyjnym Gmina Chełmża położona jest w centralnej części województwa kujawsko- pomorskiego w odległości ok. 20 km na północ od m. Torunia i ok. 40 km na wschód od m. Bydgoszcz. Gmina graniczy z następującymi gminami: Papowo Biskupie, Lisewo, Płużnica, Ryńsk, Miast Chełmża Kowalewo Pomorskie, Łysomice, Łubianka, Unisław i Kijewo Królewskie. System osadniczy Gminy stanowi 28 miejscowości sołeckich, w skład, których wchodzą 33 wsie.

Na potrzeby niniejszej analizy przez liczbę mieszkańców Gminy w danym roku rozumie się liczbę osób zameldowanych na pobyt stały, zgodnie ze stanem na dzień 31 grudnia.

Liczba mieszkańców Gminy w 2020 r. wynosiła 9 758, natomiast liczba mieszkańców wynikająca z przedłożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w analizowanym roku wynosiła 7 888 (według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.).

Na potrzeby niniejszej analizy przyjęto, ze ilość wytworzonych odpadów komunalnych jest tożsama z masą odpadów komunalnych i odebranych i zebranych z terenu Gminy w 2020 r. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w roku 2019 r. wyniosła 2 124,467 Mg.

2. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

Zgodnie z uchwałą Nr XXXII/546/17 Sejmiku Województwa Kujawsko Pomorskiego z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko- Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028, Gmina należy do regionu wschodniego tzw. Regionu II. Znajdują się tu cztery instalacje o statusie regionalnej instalacji, tj.:

- Osnowo II (sortownia, instalacja do kompostowania oraz stabilizacji frakcji biodegradowalnej), Osnowo I (w zakresie składowania) których zarządcą jest Zakład Usług Miejskich ZUM Sp. z o.o. w Chełmnie, ul. Przemysłowa 8, 86-200 Chełmno,
- Niedźwiedź (sortownia, kompostowania odpadów zielonych, składowisko, planowana instalacja do przetwarzania odpadów biodegradowalnych) której zarządcą jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych, ul. Matejki 13, 87-200 Wąbrzeźno,
- Puszcza Miejska (mechaniczno - biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych, przetwarzanie odpadów zielonych i innych bioodpadów, sortownia odpadów komunalnych), której zarządcą jest Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Rypin" Sp. z o.o. , Puszcza Miejska 24, 87-500 Puszcza Miejska,
- Lipno (mechaniczno - biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych, przetwarzanie odpadów zielonych i innych bioodpadów, sortownia odpadów komunalnych), której zarządcą jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o., ul. Kard. Wyszyńskiego 47, 87-600 Lipno

W 2020 r. wszystkie zmieszane odpad komunalne w ilości 1359,96 Mg były przekazane do przetworzenia do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Osnowie.

3. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Nie stwierdzono konieczności działań inwestycyjnych ze strony Gminy związanych z rozbudową i utrzymaniem systemu odbioru i zagospodarowania odpadów. Gmina nie przyjęła na siebie obowiązku wyposażania nieruchomości w pojemniki i worki do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Obowiązek ten został przeniesiony na właścicieli nieruchomości (§ 11 Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Chełmża przyjęty uchwałę Nr XXIII/143/20 Rady Gminy Chełmża z dnia 28 stycznia 2020 r. Dz. Urz. Woj. Kuj. - Pom. z 2020 r. poz. 706).
Zadaniem, które mogłoby wymagać nakładów finansowych ze strony gminy jest obowiązek utworzenia punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych wynikający z art. 3 ust. 2 pkt 6 ustawy. Organizacja i wyposażenie punktu wiąże się z wydatkiem kilkuset tysięcy złotych (utwardzenie powierzchni, ogrodzenie, oświetlenie). Jednakże na terenie Gminy obowiązek ten został przeniesiony na odbiorcę odpadów komunalnych. W pełni wyposażony Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) funkcjonuje na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Chełmży przy ul. Toruńskiej.
Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarką odpadami w 2021 r. wynikają wyłącznie z potrzeby doskonalenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na obszarze Gminy, przede wszystkim w sferze selektywnego zbierania odpadów, prawidłowej segregacji odpadów.

4. Koszty poniesione w związku z odbiorem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych, koszty funkcjonowania systemu.

Obowiązująca umowa została zawarta w dniu 18.12.2020 r. – okres obowiązywania umowy od 04.01.2021 do 31.12.2023 r. Umowa została zawarta z ZGK Sp. z o.o. w Chełmży. Umową objęte zostało zadanie polegające na odbiorze i zagospodarowaniu odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych położonych na terenie Gminy, w sposób zapewniający osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz zadanie polegające na realizacji usługi związanej z utworzeniem, utrzymaniem i obsługą Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych dla Gminy.
Łączny roczny koszt obsługi systemu odbioru i zagospodarowania odpadów w 2020 r. wyniósł 1 067 338,94 zł w tym:

- odbiór i zagospodarowanie odpadów wraz z obsługą PSZOK wyniósł 1 028 673,52 zł
- pozostałe koszty administracyjne (wynagrodzenia pracowników, przesyłki pocztowe, szkolenia i inne) 38 665,42 zł

Na dzień 31.12.2020 r. na terenie Gminy było 2558 punktów odbioru odpadów.

5. Liczba mieszkańców oraz liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy,
o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
Jak wynika z deklaracji złożonych w 2019 r. przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych, systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objętych było łącznie 7 888 osoby.

Jednym z istotnych problemów dotyczących ilości osób objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi jest fakt wykazywania w deklaracji przez właścicieli nieruchomości, niezgodnej ze stanem faktycznym ilości osób zamieszkujących.
Działania Gminy prowadzone są na bieżąco, w przypadku ujawnienia właściciela nieruchomości, który nie złożył deklaracji bądź złożył deklarację, ale dane w niej zawarte budzą wątpliwości. W 2020 r. przeprowadzono 20 wyjaśniających postępowań administracyjnych.
W 2020 r. z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych zebrano na terenie Gminy Chełmża łącznie 2 124,467 Mg wszystkich frakcji odpadów w tym:
1) 1660,19 Mg odpadów z nieruchomości zamieszkałych, odebranych w ramach umowy zawartej pomiędzy Gmina Chełmża a Zakładem Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. z siedzibą w Chełmży;
2) 131,11 Mg z nieruchomości niezamieszkałych, odebranych przez podmioty wpisane do rejestru działalności regulowanej prowadzonego przez Wójta Gminy Chełmż, w ramach indywidualnych umów cywilno-prawnych;
3) 333,167 Mg odpadów przyjętych do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych.

7. Sposób zbierania odpadów komunalnych

Odpady komunalne na terenie Gminy były zbierane w postaci zmieszanej i selektywnej. W skład odpadów zbieranych selektywnie wchodzą: makulatura, szkło, tworzywa sztuczne i opakowania wielomateriałowe, metale i odpady biodegradowalne.
Obowiązują dwa systemy zbierania odpadów:
- system workowy (odpady selektywne);
- system pojemnikowy (odpady zmieszane i selektywne).

Na terenie Gminy Chełmża ze strumienia odpadów komunalnych wydzielane są również tzw. odpady problemowe w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, meble
i odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, przeterminowane leki
i chemikalia, zużyte opony oraz zużyte baterie i akumulatory. Do przyjmowania tego rodzaju odpadów służy Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (zwany dalej PSZOK) zlokalizowany na terenie ZGK sp. z o.o. przy ul. Toruńskiej 1 w Chełmży.

8. Nieruchomości niezamieszkałe.

Właściciele nieruchomości niezamieszkałych, które nie zostały objęte gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, zobowiązani są do zawarcia indywidualnej umowy w przedmiocie korzystania z usług wywozu odpadów komunalnych.

5.6.2. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Chełmża

Ilość odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych z terenu gminy Chełmża w 2020 r. w oparciu o sprawozdania przekazane przez przedsiębiorców odbierających odpady komunalne:

Tabela 5.62 Ilości i rodzaje odpadów komunalnych odebranych na terenie Gminy Chełmża

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadu (Mg)
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	41
15 01 02	odpady z tworzyw sztucznych	77,54
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1,48
15 01 07	opakowania ze szkła	118,86
16 01 03	zużyte opony	15,81
17 09 04	zmieszane odpady z budowy remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	307,76
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,075
20 01 23*	urządzenia zawierające freon	4,84
20 01 10	Odzież	8,2
20 01 32	leki inne niż w 20 01 31*	0,075
20 01 35*	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1)	4,941
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, i 20 01 35	7,539
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	138,86
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	48,04
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1359,96
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,06

Tabela 5.63 Zestawienie odpadów zebranych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa odpadu (Mg)
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	7,04
15 01 02	odpady z tworzyw sztucznych	2,18
16 01 03	zużyte opony	5,2
17 09 04	zmieszane odpady z budowy remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	200,88
20 01 10	Odzież	
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,075
20 01 23*	urządzenia zawierające freon	4,84
20 01 32	leki inne niż w 20 01 31*	0,012

20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,06
20 01 35*	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1)	4,941
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, i 20 01 35	7,539
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	44,06
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	48,04

5.6.3. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami wybranych frakcji odpadów komunalnych, osiągnięte przez Gminę Chełmża w 2019 r.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła.

		Poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia [%]								
		2012r.	2013r.	2014r.	2015r.	2016r.	2017r.	2018r.	2019r.	2020r.
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	wymagany	10	12	14	16	18	20	30	40	50
	osiągnięty	10,40	12,12	40,56	32,85	22,86	25,06	30,74	24,33	29,63

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów innymi niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych .

		Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%]								
		2012r.	**2013r.**	**2014r.**	**2015r.**	**2016r**	**2017r.**	**2018r.**	**2019r.**	**2020r.**
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	wymagany	30	36	38	40	42	45	50	60	70
	osiągnięty	0	100	100	100	100	100	100	100	100

5.6.4. Problemy i zagrożenia

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.52.

Tabela 5.65 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wykorzystywanie surowców pochodzących ze źródeł nieodnawialnych, odpowiedni dobór lokalizacji nowych instalacji przetwarzania odpadów tak aby powstawały w oddaleniu od terenów zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami, transformacja w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Odpady azbestowe
Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne (szkolenia, ulotki, iwenty, konferencje) wszystkich grup społecznych, w tym podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnej zbiórki odpadów.
Monitoring środowiska	Prowadzenie monitoringu wpływu składowiska na powietrze, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, wykonywanie badań poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych, prowadzenie kontroli w zakresie zbierania, przetwarzania i składowania odpadów niebezpiecznych kontrola podmiotów gospodarczych pod kątem właściwie prowadzonej gospodarki odpadami zgodnej z zapisami posiadanych pozwoleń i decyzji.

Źródło: Opracowanie własne

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

5.6.5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami

W tabeli nr 5.66 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami.

Tabela 5.66 Analiza SWOT - racjonalna gospodarka odpadami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	Objęcie prawie wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych, systemem gospodarowania odpadami komunalnymi	- niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	- wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), - powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.	- skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu, - narastająca ilość odpadów i trudność ich zbycia (spadające ceny za odpady wysegregowane), - problem z zagospodarowaniem odpadów budowlanych i remontowych.

Źródło: Opracowanie własne

5.6.6. Tendencje zmian w zakresie gospodarki odpadami

Prognozowanie tendencji zmian w gospodarce odpadami jest zadaniem trudnym, gdyż wymaga uwzględnienia wielu czynników, często od siebie niezależnych, a w konsekwencji wpływających na ilość, jakość i strukturę odpadów. Analiza danych dotyczących ilości odpadów komunalnych pozwala zaobserwować wzrost strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania. Jednocześnie obserwuje się intensywny wzrost udziału odpadów, selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów.

Przeprowadzona analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy w 2020 r. pozwala stwierdzić, iż system ten funkcjonuje w sposób prawidłowy.

Gmina wdrożyła i w pełni realizuje przejęte obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Należy zwrócić jednak uwagę na uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności pod względem ilości mieszkańców nieruchomości zamieszkałych, którzy uchylają się od obowiązku uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, a także zwiększenie kontroli nieruchomości niezamieszkałych w celu wyeliminowania podrzucania odpadów do pojemników wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni. Bardzo istotną kwestią będzie dalsze uświadamianie mieszkańców Gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego sortowania odpadów komunalnych w celu osiągania określonych przez Unię Europejską poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz wypracowania prawidłowych nawyków.

Bardzo ważne jest wprowadzenie systemowych rozwiązań dotyczących minimalizacji odpadów opakowaniowych w szczególności z tworzyw sztucznych.

W analizowanym roku nie w pełni udało się osiągnąć Gminie wymagane przepisami prawa poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami wybranych frakcji odpadów komunalnych. W związku z powyższym, głównym zadaniem dla Gminy jest realizacja zadań związanych z podnoszeniem świadomości mieszkańców gminy w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi celem osiągnięcia zwiększonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów.

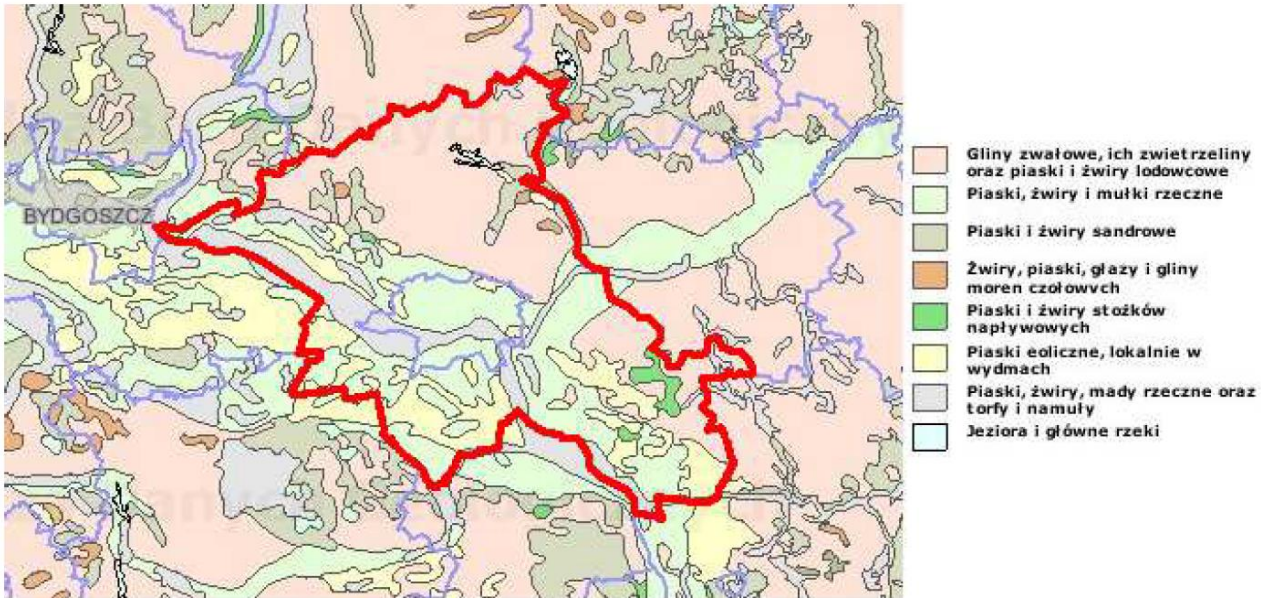
Ponadto, przeprowadzone zostaną wzmożone kontrole poprawności segregacji odpadów na nieruchomościach, zarówno przez pracowników przedsiębiorstwa odbierającego odpady komunalne jak i pracowników Urzędu Gminy Chełmża.

W celu dalszego ograniczenia powstawania odpadów zmieszanych na rzecz odpadów segregowanych należy w dalszym ciągu prowadzić kampanię informacyjną oraz edukację społeczeństwa w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.[6]

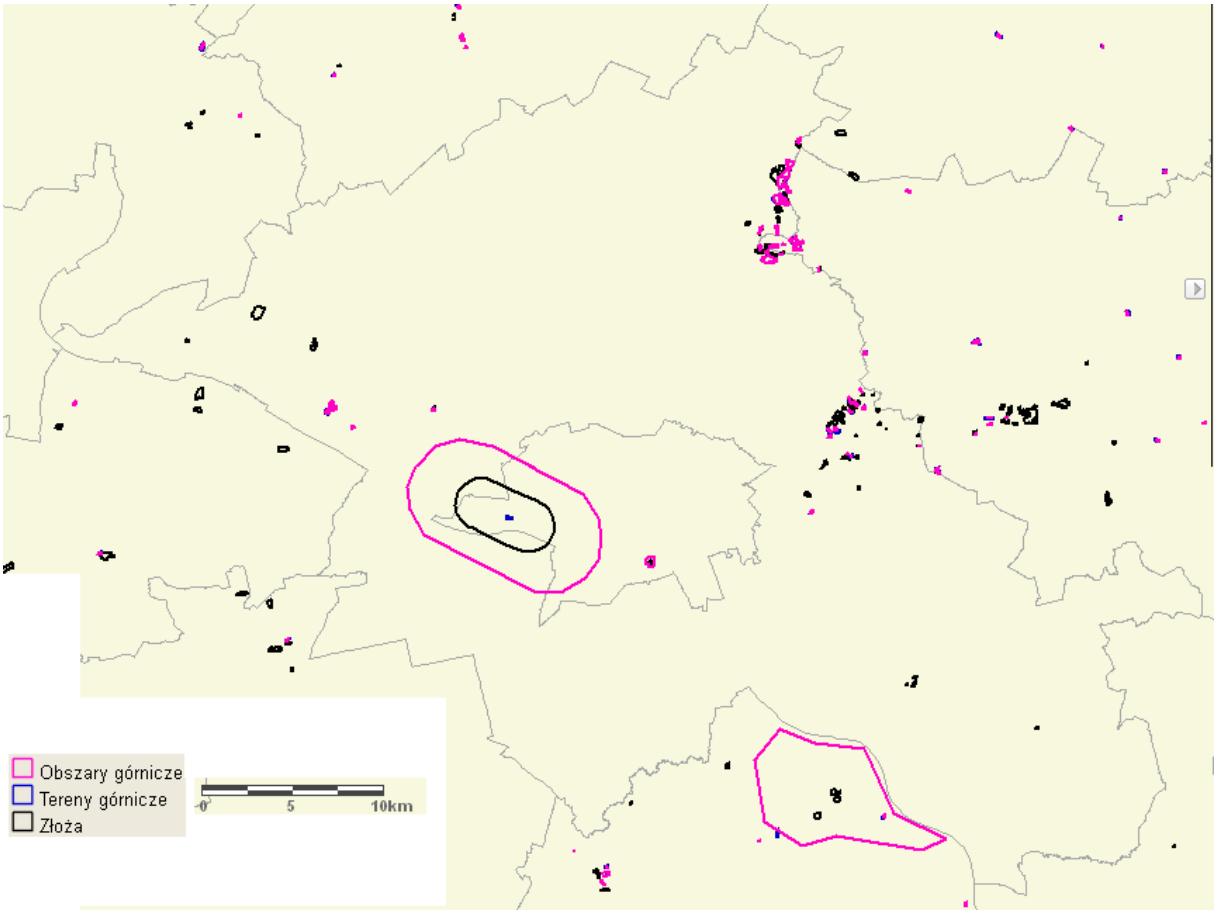
5.7. Zasoby geologiczne

Występowanie obszarów użytkowych surowców mineralnych pozostaje w ścisłym związku z rozmieszczeniem osadów plejstoceńskich i holoceńskich oraz podstawowych jednostek morfogenetycznych. Złoża surowców mineralnych, zdefiniowane jako nagromadzenie minerałów i skał, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą, należą do nieodnawialnych zasobów środowiska przyrodniczego. Budowę geologiczną przedstawiono na kolejnej rycinie.

[6] ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY CHEŁŻA ZA ROK 2020



Rysunek 28 Powierzchnia czwartorzędowa Powiatu Toruńskiego i okolic. Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego



Rysunek 29 Lokalizacja obszarów i terenów górniczych oraz złóż na terenie Powiatu Toruńskiego, źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego

Poważny problem stanowić może niekoncesjonowane wydobycie kopalin. Jest to istotny problem w skali kraju, który negatywnie wpływa na środowisko powodując straty w bilansie zasobów naturalnych kraju, niekontrolowane użytkowania i degradację gruntów, nieodwracalne przekształcenia środowiska (brak rekultywacji), zagrożenia powodziowe w przypadku naruszenia filarów ochronnych dla rzek, a także tworzenie warunków do nielegalnego składowania odpadów.

Tabela 5.68 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin

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

Źródło: Opracowanie własne

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

5.7.1. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin

W tabeli 5.69 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin.

Tabela 5.69 Analiza SWOT –ochrona zasobów kopalin

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

Źródło: Opracowanie własne

5.7.2. Tendencje zmian

Pozyskiwanie surowców może powodować niekorzystne zmiany w środowisku poprzez:

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

5.8. Gleby

5.8.1. Typy i jakość gleb

W niniejszym rozdziale najwięcej miejsca poświęcono glebom, ulegającym silnym przekształceniom i degradacji pod wpływem wielu czynników antropogenicznych. Gleby na terenie Gminy mają genezę związaną ściśle z budową geologiczną, Na potencjał gleb wpływa ich jakość. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na terenie Gminy występują gliny zwałowe o nachyleniu zboczy 0-3%. Północno–wschodnia część (Nowa Chełmża, Dziemiony, Witkowo, Pluskowęsy, Zelgno, Zalesie i Kiełbasin) pokryta jest glinami zwałowymi wysoczyzn morenowych o nachyleniu zboczy powyżej 3%. Powoduje to, że w tym rejonie są dobre warunki budowlane, uzależnione jednak od morfologii i zawodnienia. Na wschodzie i południowym-wschodzie, gdzie występują grunty piaszczysto-żwirowe, warunki budowlane są dostateczne lub dobre i polepszają się ze wzrostem średnicy ziarna, i obniżaniem się zwierciadła wody gruntowej. Dostateczne warunki budowlane pogarszające się w miarę skomplikowania morfologii i zaburzeń glacitektonicznych panują wzdłuż Fryby, gdzie występują grunty piaszczysto-żwirowe akumulacji wodno-lodowcowej i lodowcowej o nachyleniu powyżej 3%. Najgorsze warunki budowlane występują w sołectwach Skąpe, Dziemiony, Grzegorz i na północy Szerokopasu i Bocienia. Jest to obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych.

Największym bogactwem przyrodniczym są dobre, żyzne gleby, wśród których dominują gleby brunatne (36% powierzchni gminy), gleby bielicowe i pseudobielicowe utworzone z glin i piasków zwałowych(ok. 35% powierzchni gminy). Lokalnie, w obniżeniach bezodpływowych, występują również czarnoziemy (18% powierzchni gminy). Gleby organiczne: mułowe, torfowe i murszowo-torfowe, murszowo-mineralne i murszowe zajmują łącznie około 4% powierzchni gminy i znajdują się w pobliżu jezior, w dnach rynien i zagłębieniach bezodpływowych. Podstawą rozwoju gleb na terenie gminy są głównie utwory polodowcowe, szczególnie gliny lekkie (37% powierzchni gminy) oraz piaski gliniaste mocne pylaste (23% powierzchni gminy). Ponad 58% użytków rolnych stanowią gleby sklasyfikowane jako IIIa i IIIb, a 33% gleby klasy IV. Gleby na terenie Gminy nie są objęte badaniami.

5.8.2. Degradacja gleb

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

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

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

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w gminie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych,
- dobrze wykonywać melioracje (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby),

- nie użytkować pod grunty orne terenów o dużych spadkach, albo użytkować w sposób ograniczony np.: w postaci wypasu, odpowiedniego sposobu prowadzenia orki (po poziomicach),
- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

5.8.3. Problemy i zagrożenia

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

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

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

Największe szkody powstają w strefach wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą związki węgla (CO_2, CO, węglowodory, węgiel – sadza), związki siarki SO_2, związki azotu. Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.57.

Tabela 5.70 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona gleb

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

Źródło: Opracowanie własne

Głównym działaniem adaptacyjnym będzie stworzenie odpowiedniego systemu upraw oraz zagospodarowanie gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu, a także zwiększanie retencji glebowej i zmniejszanie narażenia gleb erozją. W celu reagowania na nadzwyczajne zagrożenia

środowiska należy dokonać pełnej inwentaryzacji miejsc narażonych na erozję i uwzględnić odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych. Regularny monitoring gleb jest niezbędny w celu wczesnego reagowania na nadchodzące zmiany.

5.8.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

W tabeli 5.71 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 5.71 Analiza SWOT – gleby

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

Źródło: Opracowanie własne

5.8.5. Tendencje zmian dla obszaru interwencji gleby

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

5.9. Środowisko przyrodnicze

5.9.1. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

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

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

W/w ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerwaty przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

5.9.1.1. Obszary chronionego krajobrazu

A. Obszary chronionego krajobrazu:

Obszar chronionego krajobrazu torfowiskowo-jeziorno-leśny „Zgniłka-Wieczno-Wronie”- Obszar kompleksu torfowiskowo-jeziorno-leśnego Zgniłka-Wieczno-Wronie zajmuje powierzchnię 11,1 tyś. ha i jako jedyny występuje w centralnej części Ziemi Chełmińskiej. W jego skład wchodzą:

• największy na tym terenie kompleks torfowiskowy ze zbiorowiskami roślin torfowisk przejściowych i niskich oraz zaroślowych i leśnych, a także wodnych z szeregiem gatunków chronionych i rzadkich,

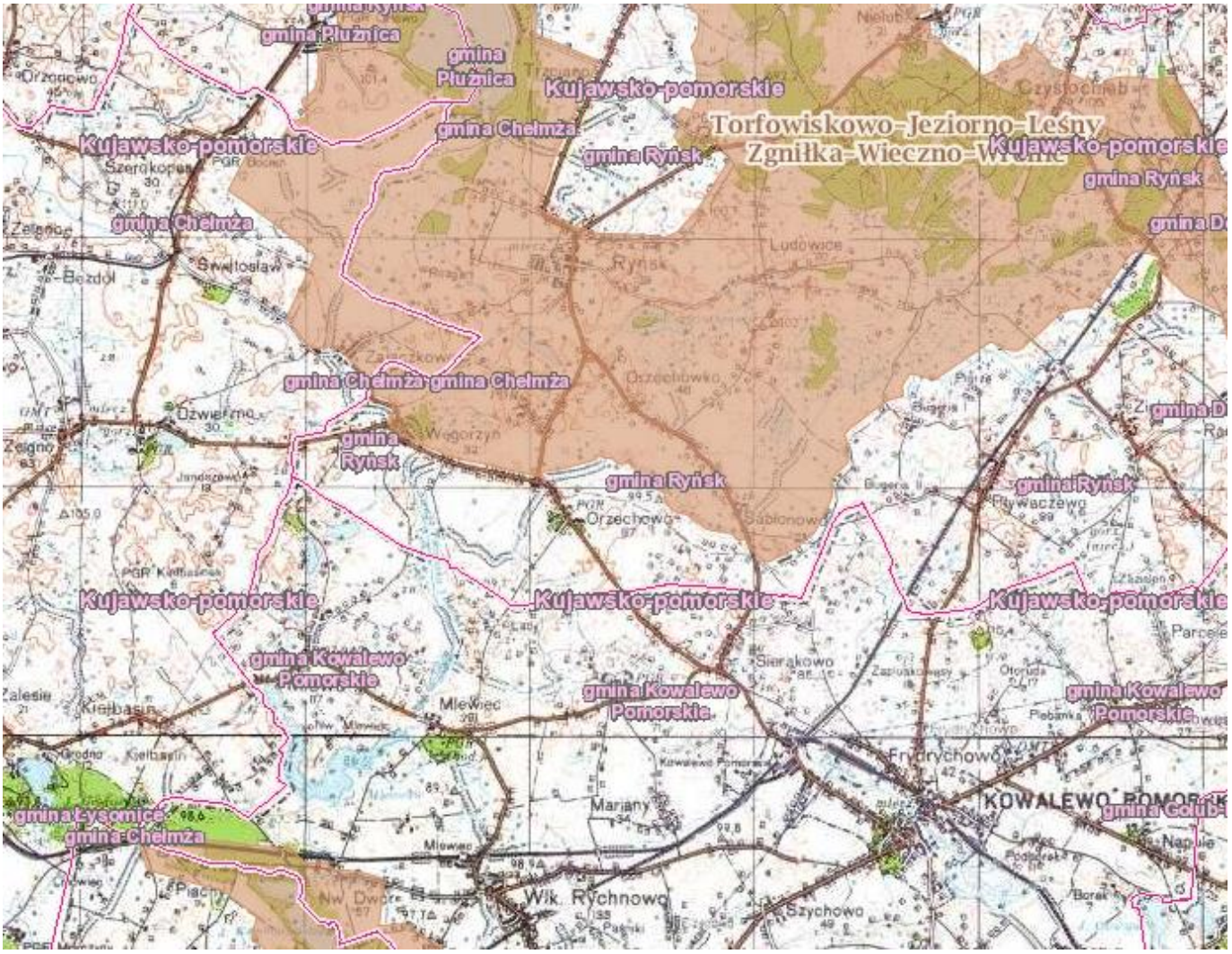
• największe na Ziemi Chełmińskiej jezioro Wieczno o dobrej jakości wody, użytkowane rekreacyjnie

będące jednocześnie miejscem lęgowym ptactwa,

• kompleks leśny z rezerwatem przyrody „Wronie".

Palczasto rozgałęziony obszar łączy się przez dolinę Strugi Wąbrzeskiej z obszarem doliny Drwęcy, spełniając zadanie szlaku migracyjnego dla wielu gatunków flory i fauny prowadzącego przez odlesione i odwodnione obszary Wysoczyzny Chełmińskiej. Występuje na tym obszarze 7 parków wiejskich, 11 pomników przyrody, z których większość to drzewa oraz 89 użytków ekologicznych.
„Obszar kompleksu torfowiskowo-jeziorno-leśnego Zgniłka-Wieczno-Wronie" chroni największy na tym terenie kompleks torfowiskowy ze zbiorowiskami roślinnymi i szeregiem rzadkich i chro¬nionych gatunków roślin i zwierząt, a także największe na terenie Pojezierza Chełmińskiego jezioro - Wieczno, użytkowane rekreacyjnie i będące jednocześnie miejscem lęgowym ptactwa. Zdecydowana większość OchK leży na terenie gminy Wąbrzeźno, ale pozostała część także na terenie gminy Płużnica i Dębowa Łąka.

Na obszarze Chronionego Krajobrazu obowiązuje zasada ścisłego podporządkowania działalności gospodarczej, w tym produkcji rolnej, ochronie środowiska przyrodniczego. Obszar ten łączy się przez dolinę Strugi Wąbrzeskiej z obszarem doliny Drwęcy spełniając rolę szlaku migracyjnego dla wielu gatunków flory i fauny. Aktem prawnym regulującym obecnie zasady funkcjonowania Obszaru Chronionego Krajobrazu jest uchwała Nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu.
Obszary chronione na terenie Gminy Chełmża pokazano na poniższych rysunkach.



Rysunek 30 Obszary chronionego krajobrazu na terenie Gminy Chełmża – źródło Geoserwis

5.9.1.2. Pomniki przyrody

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody, pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie". Na obszarze Gminy Chełmża znajduje się 9 pomników przyrody, które scharakteryzowano w poniższej tabeli.

Tabela 5.72 Lista pomników przyrody na terenie Gminy Chełmża

Lp.	Rodzaj pomnika przyrody	Wymiary pomnika		Opis lokalizacji	Rok uznania
		Obwód (cm)	Wysokość (m)		
1.	Skupienie 4 dębów	305-340	27-30	Nawra (w parku)	1982
2.	Dąb szypułkowy	352	19	Bocień (w parku)	1986
3.	Skupienie 24 drzew: - 3 dęby szypułkowe - dąb czerwony - buk zwyczajny - 17 jesionów - grab - platan klonolistny	 361-383 361 267 254-377 188 282	 22-32 25 23 21-36 26 26	Głuchowo (w parku)	1988
4.	Skupienie 3 wierzb	462-530	19-22	Zalesie (nad Jeziorem Chełmżyńskim)	1988
5.	Skupienie 10 drzew: - 7 dębów szypułkowych - dąb czerwony - buk pospolity (odmiana czerwonolistna) - jesion wyniosły	 326-540 391 293 306	 18-24 18 24 22	Pluskowęsy (w parku)	1993
6.	Skupienie 4 dębów	304-325	20-23	Pluskowęsy (w parku)	1993
7.	Grupa 8 dębów szypułkowych	180-361	14-22	Grzywna (w parku)	1998
8.	Skupienie drzew: - 1 platan klonolistny - 2 buki zwyczajne - 1 dąb bezszypułkowy - 1 miłorząb dwuklapowy - 2 modrzewie europejski - 2 sosny czarne - 3 wiązy szypułkowe, - 74 graby pospolite (w formie alei)	 460 310-360 250 160 230-269 270-280 240-345 40-90		Brąchnówko (w parku)	2007
9.	Aleja Lipowa	147-269		Dziemiony (pas drogi powiatowej nr 2023)	2009

Źródło: Urząd Gminy Chełmża.

Gmina położona jest poza siecią obszarów NATURA 2000, rezerwatów, parków krajobrazowych oraz parków narodowych.

W stosunku do w/w drzew wprowadzono ochronę polegającą na stosowaniu zakazów: wycinania, niszczenia lub uszkadzania drzew, zrywania pączków, owoców, kwiatków i liści; zanieczyszczania

terenu i wzniecania ognia w pobliżu drzew; umieszczania tablic, napisów i innych znaków; wchodzenia na drzewa; wznoszenia budowli w pobliżu drzew.

Ponadto w Gminie znajdują się parki wiejskie (podworskie). Parki w Brąchnówku i Pluskowęsach są wpisane do ewidencji zabytków prowadzonej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Parki wiejskie tworzą wraz z zabudowaniami podworskimi zespoły dworsko–parkowe, które są dziedzictwem kultury. Stanowią one istotny element krajobrazu wiejskiego, pełniąc ważną funkcję ekologiczną, wzbogacając i urozmaicając środowisko przyrodnicze. Ze względu na wartości historyczne, architektoniczne i przyrodnicze mają także znaczenie naukowo–dydaktyczne, a jako miejsce rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców wsi spełniają też funkcję społeczną.

Na obszarze Gminy znajdują się lasy uznane za ochronne. Należą do nich lasy znajdujące się w otoczeniu Jeziora Grodzieńskiego. Lasy wodochronne to lasy, które chronią brzegi wód, źródła rzek i potoków oraz lasy rosnące na siedliskach bagiennych i podmokłych.

Zachowały się liczne szpalerowe zadrzewienia przydrożne wzdłuż dróg, które urozmaicają monotonny krajobraz pól uprawnych, mają znaczenie wiatrochronne oraz stabilizują poziom wód gruntowych. Przeciwdziałają ponadto migracji zanieczyszczeń komunikacyjnych na tereny upraw polowych.

Na obszarze Gminy znajduje się użytek ekologiczny w Zelgnie obejmujący tereny łąk i podmokłych nieużytków w tej miejscowości – utworzony uchwałą Rady Gminy Chełmża z dnia 26 kwietnia 2004 r. Na obszarze oddziałów leśnych Lasów Państwowych będących w zarządzie Nadleśnictwa Golub–Dobrzyń, uznano rozporządzeniem Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z dnia 28 czerwca 1996 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Toruńskiego nr 15m poz. 88) siedem użytków ekologicznych.

5.9.2. Problemy i zagrożenia

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu.

Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- budownictwem przemysłowym w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza,
- ekspansją zabudowy mieszkalnej,
- nasadzeniami gatunków obcych siedliskowo,
- kradzieżą drewna,

- kłusownictwem,
- wypalaniem ściernisk, poboczy dróg, łąk,
- znacznym spadkiem poziomu wód gruntowych (przesuszenie ekosystemów wilgotnych i bagiennych),
- brakiem przygotowania właściwej infrastruktury dla miejscowości wypoczynkowych (kanalizacja, zagospodarowanie odpadów).

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

W celu zachowania cennych walorów przyrodniczo – ekologicznych należy:

- ograniczyć inwestowanie na glebach III i IV – tej klasy bonitacyjnej,
- utrzymać wszystkie naturalne struktury przyrodnicze, w tym ustawowo chronione zadrzewienia i zakrzaczenia, oczka wodne, bagna, torfowiska, itp.,
- przeciwdziałać erozji gleby w szczególności w dolinach rzecznych na skarpach i terenach o dużym nachyleniu przez ochronę i tworzenie struktur roślinnych, przyczyniających się do ochrony,
- zapobiegać niszczeniu i dewastacji brzegów zbiorników wodnych oraz podziemnych złóż wód na kompleksach torfowiskowych,
- zachowywać układy półnaturalne,
- utrzymać istniejące i wprowadzać nowe szerokopasmowe zadrzewienia wzdłuż dróg, linii kolejowych i cieków wodnych oraz uzupełnienia istniejących o nowe nasadzenia (jeżeli zostały uszkodzone),
- nie wykaszać szuwarów w sezonie wegetacyjnym i w okresie lęgowym ptaków,
- przestrzegać zasady, aby nowe inwestycje drogowe lub modernizacja dróg uwzględniały w miejscach kolizji z trasami migracji zwierząt, budowę przepustów, a istniejące przepusty muszą być regularnie czyszczone lub przebudowywane oraz powiększane w celu zachowania ich drożności,
- zmniejszać intensywność upraw monokulturowych,
- promować zakładanie gospodarstw ekologicznych,
- dostosować poziom nawożenia do zdolności sorbcyjnej gleb,
- ograniczyć stosowanie środków ochrony roślin do potrzebnego minimum oraz nie stosować ich w pasie przybrzeżnym i w pobliżu zbiorników wodnych,
- promować stosowanie ekstensywnych sposobów zagospodarowania użytków zielonych,
- nie wypalać resztek roślinności na użytkach rolnych, jak również na innych terenach,

- pozostawiać w stanie niezmienionym miedze, zarośla i zadrzewienia,
- nie naruszać i nie zasypywać śródpolnych oczek wodnych,
- nie osuszać i nie zalesiać torfowisk,
- nie zamieniać użytków zielonych na pola uprawne ani ich nie zalesiać,
- wprowadzać wypas zwierząt w celu utrzymania układów półnaturalnych,
- dążyć do odtworzenia dawnej kompozycji parków oraz strzec całości dawnych układów zadrzewieniowych, np. alei przydrożnych,
- promować powstawanie gospodarstw agroturystycznych, które staną się zapleczem turystycznym w oparciu o istniejącą sieć osadniczą,
- wyznaczać szlaki turystyczne i ścieżki dydaktyczne w obrębie obszarów chronionych, do których nie jest zabroniony wstęp,
- wyznaczyć trasy dla turystyki pieszej, rowerowej i konnej oraz zaplanować odpowiednie zaplecze dla tras kajakowych,
- organizować różnorodne formy edukacji społeczeństwa na temat ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Zagrożenia obszarów leśnych

Czynniki biotyczne

- **Grzyby**

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

- **Owady**

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

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

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

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

- **Zwierzyna**

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

- dostosowanie liczebności zwierzyny płowej do stanu umożliwiającego osiągnięcie założonego celu hodowlanego,
- zadbanie o właściwe zagospodarowanie leśno-łowieckie miejsc bytowania zwierzyny (w sensie bazy osłonowej i pokarmowej),
- chemiczne zabezpieczenie upraw,
- indywidualne zabezpieczenie cennych gatunków drzew,
- grodzenie upraw najbardziej zagrożonych,
- w przypadku masowych grodzeń upraw należy pamiętać o pozostawianiu tzw. korytarzy ekologicznych, którymi zwierzyna łowna przemieszcza się w ramach swojego areału osobniczego.

Wysokie koszty pociąga za sobą ochrona najmłodszego pokolenia lasu, które stanowi szczególnie atrakcyjny pokarm dla wielu zwierząt leśnych. Odnowienia i zalesienia nie byłyby możliwe, gdyby nie zastosowano grodzenia upraw, palikowania poszczególnych sadzonek czy innych sposobów zabezpieczania przed zwierzyną.

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

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

Czynniki abiotyczne

Spośród czynników przyrody nieożywionej największe znaczenie mają zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych, silnie wiejącymi wiatrami (huragany, trąby powietrzne), w mniejszym

stopniu zagrożenia związane z ekstremami temperatur (przymrozki wczesne, późne, okiść, listwy mrozowe etc.). Do tej grupy zagrożeń zaliczono także pożary lasu.

- **Opady**

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

- **Wiatry**

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

- **Przymrozki**

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

- **Okiść**

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

- **Działalność człowieka**

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

Ochrona przeciwpożarowa

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

Elementy tego systemu to:

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

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

5.9.3. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT.

Tabela 5.72 Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- ustanowienie na terenie gminy form ochrony przyrody o dużej wartości przyrodniczej, - brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia - bardzo duży obszar gminy objęty formami ochrony przyrody,	- fragmentacja siedlisk,
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	- ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, - właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, - zalesianie nieużytków, - wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), - zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.	- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, - degradacja gleb, - wypalanie traw, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, - duża presja w okresie letnim - rozwój infrastruktury turystycznej prowadzący do fragmentacji siedlisk - wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego i turystycznego.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Awarie przemysłowe

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:
- prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,
- celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami, substancji lub materiałów niebezpiecznych.

5.10.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii

(ZZR). Na terenie Gminy Chełmża nie ma zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.
Awarie przemysłowe

Delegatura WIOŚ w Toruniu prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie (zakłady dużego ryzyka i zakłady zwiększonego ryzyka), a także kontroluje te obiekty. Na terenie gminy Chełmża nie występują jednak zakłady monitorowane przez WIOŚ, nie ma więc ryzyka wystąpienia takiej awarii.

Potencjalne zagrożenie dla środowiska stwarzają stacje paliw funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne zakładu. Eksploatacja stacji może powodować zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cystern samochodowych do zbiorników magazynowych.

5.10.2. Transport materiałów niebezpiecznych

Innym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń są drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska. Największa częstotliwość przewozów materiałów niebezpiecznych w Gminie występuje na autostradzie A1 i drodze krajowej .

Dotychczas nie odnotowano na terenie gminy awarii związanej z transportem materiałów niebezpiecznych. Potencjalnym źródłem zagrożenia mogą być wypadki drogowe środków transportu, głównie tych przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych bądź w pobliżach rzek lub innych wód, ponieważ grożą one bezpośrednim skażeniem wód płynących. Zgodnie z informacjami Urzędu Gminy Chełmża w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii związanych z transportem materiałów niebezpiecznych.

5.10.3. Problemy i zagrożenia

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

W przypadku wystąpienia awarii gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed skutkami awarii. Główne obowiązki administracyjne ciążą na władzach wojewódzkich i Państwowej Straży Pożarnej. Na terenie Gminy nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r. poz. 138). Innym rodzajem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia.

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, które przedstawiono w tabeli 5.60.

Tabela 5.73 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

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

Źródło: Opracowanie własne

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

5.10.4. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

W tabeli 5.74 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom.

Tabela 5.74 Analiza SWOT - zapobieganie poważnym awariom

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	- brak na terenie gminy zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii.	- duże natężenie ruchu samochodowego na autostradzie A1, drodze krajowej i wojewódzkich zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych
	Szanse	**Zagrożenia**

Czynniki zewnętrzne	- kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych, - prowadzenie logistyki transportowej w przewozie towarów niebezpiecznych, - wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska.	- duże natężenie ruchu samochodowego na drogach krajowej i wojewódzkich, - zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne

5.10.5. Tendencje zmian dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom

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

6. Strategia ochrony środowiska

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2020-2040 na terenie gminy.

Strategia do 2040 r. została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano obszary interwencji, a w ramach nich długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

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

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

8. Racjonalną gospodarkę odpadami - obszar interwencji 8;
9. Ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9;
10. Zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10.

Ustalenia Programu obejmują:

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

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

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

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

Zadania własne Gminy to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji

organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie jednostki.

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

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy przy pomocy Programu wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

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

7. Cele i funkcje Programu

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2021-2040.

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

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

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

Cele szczegółowe:

OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów

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

Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

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

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

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

WIOŚ Zadania ciągłe

H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

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

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Monitoring środowiska w zakresie spełniania dopuszczalnych norm hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz linii komunikacyjnych, remont dróg gminnych i powiatowych, wprowadzanie cichych nawierzchni, budowa ścieżek rowerowych, uchwalenie mpzp i wprowadzanie zapisów sprzyjających ograniczaniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie obszarów o zróżnicowanej funkcji, lokalizacja nowej zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym).

Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne

Cel strategiczny: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pół elektromagnetycznych

Cele szczegółowe:

PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

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

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

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

Cele szczegółowe:

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

W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

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

wystąpienia skrajnej suszy i sytuacji kryzysowych. Jedną z kluczowych zmian, wprowadzanych znowelizowaną ustawą Prawo wodne ma być przyjęcie nowej struktury podmiotów w tym organów administracji właściwych w sprawach gospodarowania wodami wraz z określeniem ich kompetencji i odpowiedzialności.

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

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Bydgoszczy;
- regionalne zarządy gospodarki wodnej;
- zarządy zlewni;
- nadzory wodne.

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

Cele szczegółowe:

GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK

GWŚ 2. Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców w wodę

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

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Budowa i rozbudowa sieci wodociągowej, budowa i modernizacja przepompowni, budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej , przebudowa istniejącej kanalizacji zbiorczej, budowa nowych oczyszczalni ścieków, promowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola stanu funkcjonowania i obsługi bezodpływowych zbiorników oraz oczyszczalni przydomowych.

Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne

Cel strategiczny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cel szczegółowy:

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

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

Aktualizacja inwentaryzacji złóż surowców mineralnych, działania polegające na zmniejszaniu uciążliwości wynikających z działalności górniczej, ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie

odpowiednich zapisów w tworzonych w przyszłości mpzp, ochrona złóż przed zabudową przez uwzględnianie złóż w tworzonych mpzp.

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

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

Cel szczegółowy:

Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Zadania: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

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

Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami

GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Zadania:

Realizacja i wdrażanie Planu gospodarki odpadami, budowa i modernizacja punktów selektywnej zbiorki odpadów komunalnych, rekultywacja składowisk odpadów, likwidowanie dzikich składowisk odpadów, realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem na terenie gminy, edukacja dotycząca segregacji odpadów, utrzymywanie właściwe poziomu recyklingu, promowanie nowych technologii odzysku poszczególnych frakcji odpadów komunalnych.

Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze

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

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

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

OP 2. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych

OP 3.Edukacja ekologiczna społeczeństwa,

OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych

Zadania:

Wykonywanie i realizacja Planów ochronnych dla obszarów chronionych, dbanie o nierozdrabnianie kompleksów leśnych poprzez wprowadzenie przekształceń gruntów, wykonywanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy, wykonywanie opracowań ekofizjograficznych (niezbędnych do tworzenia mpzp), wykonywanie zadań ochronnych wynikających z PZO dla obszarów Natura 2000, zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych bagien, użytków do szczególnej ochrony, zwiększanie retencji leśnej, zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez przebudowę drzewostanów, ustanowienie nowych pomników przyrody, ustanowienie nowych użytków ekologicznych – idealnych do ochrony niewielkich terenów bagiennych lub murawowych o kapitalnym znaczeniu ekosystemowym w tym również dla gospodarki wodnej, modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych, działania edukacyjne społeczeństwa promujące ochronę zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, przywracanie siedliska jako kompensacji przyrodniczej w ramach inwestycji drogowych itp.

Obszar interwencji PAP: **Zagrożenia poważnymi awariami**

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

Cele szczegółowe: (szczegółowe zadania zawarto w tabelach 7.1 i 7.2)

PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu,

PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii,

Zadania:

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

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

- rozbudowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej w celu poprawy jakości wód płynących,
- wymiany źródeł ogrzewania, termomodernizacja budynków, wprowadzanie energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego w celu poprawy jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie,

- modernizacji ciągów komunikacyjnych i lokowania działalności gospodarczej we właściwych miejscach w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie do warunków lokalnych.

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

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

Tabela 7.1 Obszary interwencji przyjęte w Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmża na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 r. oraz działania przewidziane do realizacji w ramach obszarów interwencji

Lp.	Zadanie	Jednostki realizujące	Okres realizacji Zadanie ciągłe
OK		**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza**	
OK 1.		OK 1. Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	
	Monitoring jakości powietrza	WIOŚ	**Zadania ciągłe**
	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Gmina	**do roku 2040**
OK 2.		**OK 2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych**	
	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji	Gmina Chełmża/Powiat	**do roku 2040**
	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą mokrą)	Zarządcy dróg	**Zadania ciągłe**
	Termomodernizacja budynków	Gmina Chełmża	**do roku 2040**
	Rozszerzanie wiedzy o ograniczaniu niskiej emisji	Gmina Chełmża	**do roku 2040**
	Wymiana przestarzałych kotłów węglowych na nowocześniejsze źródła ciepła	Mieszkańcy	**do roku 2040**
	Zielone zamówienia publiczne	Gmina Chełmża	**do roku 2040**

	Działania z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania" terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów)	Gmina Chełmża	**do roku 2040**
OK 3		**Ok 3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii**	
	Montaż instalacji – odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne, fotowoltaika)	Gmina Chełmża, mieszkańcy, inwestorzy	**do roku 2040**
	Edukacja społeczeństwa propagująca odnawialne źródła energii	Gmina, inwestorzy, Zarząd Województwa	**Zadania ciągłe**
H		**ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów**	
H 1		**H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas**	
	Kontrola jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	**Zadania ciągłe**
H 2		**H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców**	
	Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina	**Zadania ciągłe**
	Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska	WIOŚ	**Zadania ciągłe**
	Przebudowa nawierzchni dróg	Gmina Chełmża	**Zadania ciągłe**
PEM		**POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pół elektromagnetycznych**	
PEM 1		**PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych**	
	monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ	**Zadania ciągłe**
	uwzględnienie w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Gmina, inwestorzy	**Zadania ciągłe**
W		**GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa**	
W 1.		**W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**	

	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolno-środowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych	Ośrodki doradztwa rolniczego, właściciele gospodarstw, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	**Zadania ciągłe**
	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	**Zadania ciągłe**
	Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	PZDR, Gmina	**Zadania ciągłe**
W2		**W 2. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią**	
	Bieżąca konserwacja i modernizacja urządzeń melioracji	Gmina, właściciele gruntów, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	**Zadania ciągłe**
	Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)	Gmina, Wojewoda	**Zadania ciągłe**
	Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy	Gmina	**Zadania ciągłe**
	Określenie warunków technicznych na podstawie, których można lokalizować obiekty budowlane na obszarach zagrożonych powodzią	KZGW, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie , Gmina	**Zadania ciągłe**
GWŚ		**GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków i zaopatrzenia w wodę**	
GWŚ 1		**GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK**	
	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Chełmża	Gmina Chełmża	**do roku 2040**
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. Poprawa warunków życia społeczności wiejskiej, ochrona środowiska naturalnego oraz wzrost atrakcyjności inwestycyjnej. Budowa oczyszczalni przydomowych szczególnie na obszarach, dla których zapisy w tworzonych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego nie przewidują zbiorowego systemu odbioru ścieków w okresie perspektywicznym	Gmina Chełmża	**do roku 2040**
GWŚ 2		**GWŚ 2.** Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem	

		mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.	
	Przebudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Chełmża	Gmina	**do roku 2040**
	Ograniczenie strat wody na sieci wodociągowej	Gmina	**do roku 2040**
GWŚ 3		**GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej**	
	Kontrola zużycia wody - Uzupełnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	Gmina, Zakład Gospodarki Komunalnej	**Zadania ciągłe**
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola ich działania	Gmina	**Zadania ciągłe**
K		**ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi**	
K 1		**K 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego**	
	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Gmina, OUG , Zakłady Górnicze, Starosta (koncesje) Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym	**Zadania ciągłe**
	Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa	Zarząd Województwa, Gminy	**Zadania ciągłe**
GL		**GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych**	
GL 1		**GL 1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju**	
	Podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina	**Zadania ciągłe**
	Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina, PZDR Chełmża	**Zadania ciągłe**
	Wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną	Gmina, właściciele gruntów rolnych	**Zadania ciągłe**
	Zakaz unieszkodliwiania odpadów składowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych	Właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	**Zadania ciągłe**

GO		**GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami**	
GO 1		**GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami**	
	Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów	Gmina	**Zadania ciągłe**
	Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów efektywnych ekonomicznie i ekologicznie, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Gmina, jednostki zajmujące się segregacją i unieszkodliwianiem odpadów	**Zadania ciągłe**
	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	WIOŚ	**Zadania ciągłe**
	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina	**Zadania ciągłe**
GO 2		**GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**	
	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.	Gmina	**Zadania ciągłe**
	Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.	Gmina	**Zadania ciągłe**
GO 3		**GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi**	
	Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	Gmina	**Zadania ciągłe**
	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń	Gmina	**Zadania ciągłe**

OP		**ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności**	
OP 1		**OP 1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych**	
	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	Lasy Państwowe,	**Zadania ciągłe**
	Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	**Zadania ciągłe**
	Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	**Zadania ciągłe**
	Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe oraz samorządy	**Zadania ciągłe**
	Zwiększenie powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu, jako drogi pożarowe	Lasy Państwowe, samorządy, właściciele gruntów	**Zadania ciągłe**
	Renaturyzacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach na terenach nizinnych, ochrona śródpolnych oczek wodnych i terenów bagiennych	Lasy Państwowe	**Zadania ciągłe**
	Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	**Zadania ciągłe**
	Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Gmina Chełmża	**Zadania ciągłe**

OP 2		**OP 2. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych**	
	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w opracowywanych planach urządzania lasu w celu zmiany struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych	Lasy Państwowe, starostowie, inni posiadacze lasów	**Zadania ciągłe**
OP 3		**OP 3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa**	
	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, samorządy, szkoły, uczelnie	**Zadania ciągłe**
	Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Lasy Państwowe	**Zadania ciągłe**
	Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania wszystkimi formami ochrony przyrody	RDOŚ	**Zadania ciągłe**
	Ochrona form ochrony przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych). Zgodnie z art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody o ochronie przyrody ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.	Gmina Chełmża	**Zadania ciągłe**
OP 4		**OP 4. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych**	
	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych, zachowanie naturalnego ukształtowania terenu, dbania o ład przestrzenny w planowaniu przestrzennym	RDOŚ, Gmina, RZGW – Wody Polskie, Marszałek Województwa, Wojewoda	**Zadania ciągłe**
	Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	RDOŚ, Gmina, RZGW – Wody Polskie	**Zadania ciągłe**

PAP		**ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków**	
PAP 1		**PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu**	
	Monitoring na trasach przejazdu pojazdów przewożących towary niebezpieczne (ADR)	Państwowa Straż Pożarna , Policja	Zadania ciągłe
	Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne z ominięciem centrów miejscowości, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarządy dróg	**Zadania ciągłe**
PAP 2		**PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii**	
	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe straży pożarnej, Gmina, wojewódzka stacja epidemiologiczna	**Zadania ciągłe**

Tabela 7.2 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań przewidzianych do realizacji przez samorząd gminy i zadań koordynowanych[7]

Nazwa zadania	**Jednostki realizujące**	**Koszty realizacji tys. zł**	**Źródła finansowania**	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA - Kontynuacja zadań związanych z poprawą jakości powietrza				
Monitoring jakości powietrza	WIOŚ	Brak danych kosztowych	Zadania ciągłe	**Zadania ciągłe**
Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Gmina Chełmża	8 tys. zł	Budżet gminy	**do roku 2040**
Termomodernizacje budynków	Gmina Chełmża	2021 r. –800 tys. zł	Budżet gminy	**do roku 2040**
Modernizacja kotłowni	Gmina Chełmża	2021 r. –15 tys. zł	Budżet gminy	**do roku 2040**
Termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni	Mieszkańcy	Brak danych kosztowych	Zadania ciągłe	**do roku 2040**

[7] Opracowano na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej w gminie

Bieżące utrzymanie dróg	Gmina Chełmża	2021 r. – 278 tys. zł 2022 r. – 291,9 tys. zł 2023 r. – 306,45 tys. zł 2024 r. – 321,82 tys. zł 2025 r. – 337,911 tys. zł 2026 r. – 354,806 tys. zł 2027 r. – 372,547 tys. zł 2028 r. – 391,174 tys. zł 2029 r. – 410,733 tys. zł 2030 r. – 431,269 tys. zł 2031 - 2040 r. – 4 528,330 tys. zł	Budżet gminy	**do roku 2040**
Zielone zamówienia publiczne	Gmina Chełmża	brak	koszty administracyjne	**do roku 2040**
Działania z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Projektowanie zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania" terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów)	Gmina Chełmża	brak	koszty administracyjne	**do roku 2040**
Instalacje OZE	Gmina Chełmża,	2021 r. – 60 tys. zł 2022 r. – 1 000 tys. zł 2023 r. – 1 000 tys. zł		**do roku 2040**
Instalacje OZE	właściciele posesji	Brak danych kosztowych		**do roku 2040**

Zmiana oświetlenia (budowa oświetlenia)	Gmina Chełmża	2021 r. – 260 tys. zł		**do roku 2040**
ZAGROŻENIA HAŁASEM - Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów				
Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w tworzonych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Chełmża	koszty administracyjne	Gmina	**Zadania ciągłe**
Aktualizacja Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Chełmża	Gmina Chełmża	Brak danych kosztowych	Gmina	**Zadania ciągłe**
Modernizacje, remonty dróg, chodników, ścieżek rowerowych	Gmina Chełmża	2021 r. – 3 560 tys. zł 2022 r. – 510 tys. zł	Budżet gminy, RPO WK, NFOŚiGW, WFOŚiGW	**do roku 2040**
Systematyczna kontrola zakładów dotycząca przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska	WIOŚ	b.d. kosztowych	WIOŚ	**Zadania ciągłe**
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pół elektromagnetycznych				
monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ	brak	w ramach środków własnych	**Zadania ciągłe**
uwzględnienie w tworzonych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Gmina	koszty administracyjne	środki własne Gminy i poszczególnym inwestycji	Zadania ciągłe
GOSPODAROWANIE WODAMI - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa				

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 rolnośrodowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych, działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych,	ośrodki doradztwa rolniczego, właściciele gospodarstw, RZGW	koszty administracyjne	Środki własne ośrodków doradztwa rolniczego, środki własne RZGW	**Zadania ciągłe**
Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	b.d. kosztowych	Śródki własne Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiej Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	**Zadania ciągłe**
Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	Gmina	b.d. kosztowych	Śródki własne	**Zadania ciągłe**
Konserwacja i naprawa kanalizacji deszczowej na terenie Gminy	Gmina, zarządcy dróg	brak możliwości oszacowania	Środki zarządców dróg	**Zadania ciągłe**
Edukacja propagująca właściwe wykorzystywanie wody w rolnictwie	PZDR Chełmża, Gmina, Powiat	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Poprawa i rozbudowa systemu ostrzegania przed powodzią (szczególnie dla zagrożeń występujących w skali lokalnej)	Gmina, powiat, Wojewoda i IMGW	brak możliwości oszacowania	Budżet Gminy, Powiatu, Zarządu Województwa	**Zadania ciągłe**
Wykonanie planów operacyjnych ochrony przeciwpowodziowej na obszarze gminy	Gmina	Koszty administracyjne	Budżet: Gminy	**Zadania ciągłe**

GOSPODARKA WODNO –ŚCIEKOWA Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków				
Budowa, przebudowa kanalizacji sanitarnej, deszczowe	Gmina Chełmża	2021 r. – 800 tys. zł 2022 r. – 1 435 tys. zł 2023 r. – 1 742 tys. zł	Budżet gminy	**do roku 2040**
ograniczenie strat wody na sieci wodociągowej	Gmina Chełmża	w ramach modernizacji sieci wodociągowej	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	**Zadania ciągłe**
Kontrola zużycia wody - Uzupełnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	Gmina Chełmża	Środki administracyjne	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	**Zadania ciągłe**
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Chełmża	brak możliwości oszacowania	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	**Zadania ciągłe**
ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi				
Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Gmina, OUG, Zakłady Górnicze, Starosta (koncesje), Urząd Górniczy (pod względem administracyjnym	brak możliwości oszacowania	środki administracyjne	**Zadania ciągłe**
Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i tworzenie MPZP z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa	Gmina	brak możliwości oszacowania	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	Zadania ciągłe
GLEBY (DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB) - Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych				
podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w MPZP	Gmina	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, OSChR w Bydgoszczy	**Zadania ciągłe**

upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina, PZDR Chełmża	koszty administracyjne	środki własne Gminy	**Zadania ciągłe**
wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną	Gmina, właściciele gospodarstw rolnych	brak możliwości oszacowania	środki własne Gminy, właścicieli gospodarstw rolnych	**Zadania ciągłe**
zakaz unieszkodliwiania odpadów składowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych	właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	**Zadania ciągłe**
badanie gleb na zawartość składników pokarmowych	Gmina, OSChR	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne	**Zadania ciągłe**
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami				
Edukacja ekologiczna promująca selektywną zbiórkę odpadów	Gmina Chełmża	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	**Zadania ciągłe**
Edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	Gmina Chełmża	b.d.	środki własne Gminy	**Zadania ciągłe**
Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno - edukacyjnej	Gmina Chełmża	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne Gminy,	**Zadania ciągłe**

System zbierania i odbierania odpadów, koszty eksploatacji PSZOK	Gmina Chełmża	2021 r. – 1 592,000 tys. zł 2022 r. – 1 671,600 tys. zł 2023 r. – 1 755,180 tys. zł 2024 r. – 1 842,939 tys. zł 2025 r. – 1 935,085 tys. zł 2026 r. – 2 031,840 tys. zł 2027 r. – 2 133,432 tys. zł 2028 r. – 2 240,103 tys. zł 2029 r. – 2 352,109 tys. zł 2030 r. – 2 469,714 tys. zł 2031 - 2040 r. – 25 932,000 tys. zł	środki własne Gminy	**Zadania ciągłe**
Wymiana pokryć dachów azbestowych	Gmina Chełmża	Brak danych kosztowych		
Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów efektywnych ekonomicznie i ekologicznie, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Gmina, jednostki zajmujące się segregacją i unieszkodliwianiem odpadów	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	**do roku 2040**
Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji	Starosta Toruński, WIOŚ,	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	**do roku 2040**
Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina, właściciele gruntów, na których się one znajdują	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	**do roku 2040**

Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.	Gmina, przedsiębiorcy	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	**do roku 2020**
Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie przekazano więcej niż 35% wagowo masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	**do roku 2020**
Osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	Gmina	brak danych, w ramach bieżących potrzeb	środki własne	**do roku 2020**
ZASOBY PRZYRODNICZE - Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i bioróżnorodności				
Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	Lasy Państwowe,	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	Lasy Państwowe, RDOŚ	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**

Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe oraz samorządy	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Zwiększenie powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu, jako drogi pożarowe	Lasy Państwowe, samorządy, właściciele gruntów	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Renaturyzacja obszarów cennych przyrodniczo , w tym obszarów wodnych, błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenie gminy w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach na terenach nizinnych – ochrona śródpolnych oczek wodnych i terenów bagiennych	Lasy Państwowe	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, w tym zachowanie odpowiedniego poziomu pozyskiwania drewna z hektara użytków leśnych	Lasy Państwowe	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej, w tym, wykonywanie cięć pielęgnacyjnych	Gmina Chełmża	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**

Opracowanie planów urządzania lasu	Lasy Państwowe, Starosta Toruński, inni właściciele lasów	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnianie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej	Lasy Państwowe, samorządy, szkoły, uczelnie	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Lasy Państwowe	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami chronionymi.	RDOŚ	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Ochrona form ochrony przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych). Zgodnie z art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, z późno zm.) o ochronie przyrody ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy	Gmina Chełmża	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**

Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych, naturalnego ukształtowania terenu, dbania o ład przestrzenny w planowaniu przestrzennym w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	RDOŚ, Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Utrzymywanie, ochrona i odtworzenie korytarzy ekologicznych oraz przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	RDOŚ, Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Edukacja ekologiczna, szkolenia z zakresu ochrony środowiska	Gmina	brak możliwości oszacowania		**do roku 2028**
Utrzymanie zieleni	Gmina Chełmża	2021 r. – 864,900 tys. zł 2022 r. – 908,145 tys. zł 2023 r. – 953,552 tys. zł 2024 r. – 1 001,230 tys. zł 2025 r. – 1 051,291 tys. zł 2026 r. – 1 103,856 tys. zł 2027 r. – 1 159,049 tys. zł 2028 r. – 1 217,001 tys. zł 2029 r. – 1 277,851 tys. zł 2030 r. – 1 341,744 tys. zł 2031 - 2040 r. – 14 088,310 tys. zł	środki własne	**Zadania ciągłe**
Utrzymanie form ochrony przyrody	Gmina Chełmża,	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**

Utrzymanie form ochrony przyrody	RDOŚ w Bydgoszczy, Lasy Państwowe, właściciele gruntów	-	środki własne	**Zadania ciągłe**
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków				
Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne z ominięciem centrów miast, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	Zarząd Województwa, Gmina, Zarządy dróg	brak możliwości oszacowania	środki własne	**Zadania ciągłe**
Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Komenda Wojewódzka PSP, komendy powiatowe straży pożarnej, Gmina, wojewódzka stacja epidemiologiczna, WIOŚ, OSP	brak możliwości oszacowania	brak możliwości oszacowania	**Zadania ciągłe**
Utrzymanie Straży Pożarnej – OSP – planowane wydatki	Gmina	2021 r. – 280 tys. zł 2022 r. – 294 tys. zł 2023 r. – 308,7 tys. zł 2024 r. – 324,135 tys. zł 2025 r. – 340,342 tys. zł 2026 r. – 357,359 tys. zł 2027 r. – 375,227 tys. zł 2028 r. – 393,988 tys. zł	środki własne	**Zadania ciągłe**

		2029 r. – 413,688 tys. zł 2030 r. – 434,372 tys. zł 2031 - 2040 r. – 4 560,900 tys. zł		
Obrona Cywilna	Gmina	2021 r. – 1 tys. zł 2022 r. – 1,05 tys. zł 2023 r. – 1,103 tys. zł 2024 r. – 1,158 tys. zł 2025 r. – 1,216 tys. zł 2026 r. – 1,276 tys. zł 2027 r. – 1,34 tys. zł 2028 r. – 1,407 tys. zł 2029 r. – 1,477 tys. zł 2030 r. – 1,551 tys. zł 2031 - 2040 r. – 16,290 tys. zł	środki własne	**Zadania ciągłe**

8. System finansowania

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską. W Polsce występuje wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania projektów inwestycyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki i kredyty). Wiele potencjalnych źródeł finansowania wykorzystuje środki z budżetu Unii Europejskiej, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie bardzo korzystnych warunków finansowania.

Podstawowe źródła finansowania:

- środki własne gminy,
- środki zabezpieczone w Planach krajowych i europejskich,
- środki komercyjne.

8.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Z programu mogą korzystać jednostki samorządowe i osoby prawne. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
IV. Infrastruktura drogowa dla miast.
V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.

VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
X. Pomoc techniczna.

8.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego (RPOWK)

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także RPO Województwa Kujwasko-Pomorskiego. Z programu mogą korzystać jednostki samorządowe, a także osoby prawne. Cel główny RPO WK 2014-2020, to inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału Kujawsko-Pomorskiego rynku pracy, który osiągany będzie poprzez cele strategiczne stanowiące odpowiedź na trzy podstawowe wyzwania Strategii Europa 2020, w kontekście wspierania rozwoju inteligentnego, zrównoważonego, jak i włączającego:

1. *Rozwój konkurencyjnej gospodarki regionu opartej na innowacyjności, przedsiębiorczości, chłonnym rynku pracy i zrównoważonych zasobach.*
2. *Przeciwdziałanie dysproporcjom regionalnym prowadzące do zwiększenia chłonności regionalnego rynku pracy poprzez wyrównywanie dostępu do zatrudnienia, włączenie społeczne i edukację.*
3. *Wsparcie działań wzmacniających zrównoważony rozwój środowiska w województwie Kujawsko pomorskim RPO WK realizowany będzie w jedenastu Osiach Priorytetowych.*

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

8.3. Program Działań Na Rzecz Środowiska I Klimatu LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska.
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej. NFOŚiGW będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW. Z programu mogą korzystać jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne. Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane są na stronie NFOŚiGW.

8.4. Fundusze Ochrony Środowiska I Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w Toruniu oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często, jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Zgodnie z nią, misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska,* natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.* Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:
   - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
   - efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
   - adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:
   - minimalizacja składowanych odpadów,
   - wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
   - promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,
   - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
3. Ochrona atmosfery, w tym:
   - poprawa jakości powietrza,
   - wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:
   - utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
   - ochrona korytarzy ekologicznych,
   - zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.

Dodatkowo Fundusze, co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny. Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać z finansowania. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Bydgoszczy, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach www (www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.torun.pl)

8.5. Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z preferencyjnych kredytów, ze środków Banku Ochrony Środowiska.

9. Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Gminy Chełmża, co dwa lata ocenia stopień wdrożenia Programu. Natomiast postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie będzie kontrolowany na bieżąco. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny stanowi wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten

musi się powtarzać co kilka lat, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo - skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.

9.1.Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

9.2. Monitoring środowiska

System kontroli środowiska jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów na podstawie, których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

9.3. Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

9.4. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.
Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 9.1 Proponowane wskaźniki monitoringu.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
1	Długość sieci wodociągowej	km	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
2	Połączenia sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
3	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
4	Zużycie wody w gospodarstwach domowych	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
5	Zużycie wody w przemyśle	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
6	Zużycie wody w rolnictwie i leśnictwie	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
7	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m^3/rok	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
8	Długość sieci kanalizacyjnej	km	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
9	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	-	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
10	Połączenia sieci kanalizacyjnej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
11	Ścieki bytowe odprowadzone kanalizacją	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
12	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
13	Ścieki wymagające oczyszczania odprowadzane do wód lub do ziemi na 1 mieszkańca	m3	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
14	Przepustowość oczyszczalni ogółem (komunalne + przemysłowe)	m^3/dobę	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
15	Ścieki oczyszczone komunalne	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
16	Ścieki oczyszczone przemysłowe	dam3	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
17	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie	osób	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
18	Oczyszczalnie przydomowe	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
19	Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza (gazy)	Mg/rok	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
20	Wielkość emisji zanieczyszczeń do	Mg/rok	Wg GUS Stan na 31.12.2019r

	powietrza (pyły)		
21	Ilość przeprowadzonych akcji edukacyjnych	SZT.	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
22	Długość sieci gazowej rozdzielczej	km	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
23	Czynne połączenia sieci gazowej do budynków mieszkalnych	sztuk	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
24	Odbiorcy gazu z sieci	gosp. domowe	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
25	Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
26	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. domowe	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
27	Zużycie gazu z sieci	[MWh]	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
28	Zużycie gazu z sieci na jednego mieszkańca	m^3	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
29	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	[MWh]	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
30	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
31	Wskaźnik lesistości	%	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
32	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
33	Powierzchnia rezerwatów przyrody	ha	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
34	Pomniki przyrody	szt.	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
35	Masa odpadów komunalnych zmieszanych	Mg	Gmina Chełmża stan na 31.12.2018r.
36	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	Gmina Chełmża stan na 31.12.2018r.
37	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie (papier, plastik, szkło)	Mg	Gmina Chełmża stan na 31.12.2018r.
38	Odpady wytworzone i dotychczas składowane (nagromadzone z wyłączeniem odpadów komunalnych)	Tys. Mg	Wg GUS Stan na 31.12.2019r
39	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg s.m.	Wg GUS Stan na 31.12.2019r

Źródło: opracowanie własne

10. Edukacja ekologiczna

10.1. Założenia ogólne

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

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. „Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)". Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych

należą między innymi: upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej, jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

NSEE identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w NSEE i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w NSEE (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin, jednak powinna być także wspierana przez samorządy powiatowe i wojewódzkie.

10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej

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

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

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

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku – w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych.

Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

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

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód,

- dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe,
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza,
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy),
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej,
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (wojewódzkim i krajowym). W 2018 r. przeprowadzone akcje informacyjne , konkursy , itp.:

2018 r. konkurs „Drugie życie odpadów" skierowany dla mieszkańców Gminy - zakup nagród z dotacji udzielonej przez WFOŚiGW w Toruniu.

2019 r. Konkurs plastyczny EKO-dekoracja przeznaczony dla uczniów szkół podstawowych z terenu Gminy Chełmża - zakup nagród współfinansowany z WFOŚiGW w Toruniu

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy. Program ochrony środowiska dla Gminy Chełmża jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy. Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach na podstawie, których prowadzona jest polityka rozwoju. Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg priorytetów i założeń, które były wyjściową bazą dla wyznaczonych w przedmiotowym programie celów oraz kierunków działań.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa - przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia charakterystykę obszaru Gminy Chełmża zwaną dalej Gminą, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizą istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Gmina położona jest w północnej części powiatu toruńskiego, w centralnej części województwa kujawsko-pomorskiego, w odległości ok. 20 km na północ od m. Torunia i ok. 40 km na wschód od m. Bydgoszczy.

Gmina graniczy z następującymi gminami:

- w obrębie powiatu chełmińskiego: Papowo Biskupie, Lisewo, Unisław i Kijewo Królewskie.
- w obrębie powiatu toruńskiego: Miasto Chełmża, Łysomice, Łubianka,
- w obrębie powiatu wąbrzeskiego: Płużnica, Ryńsk
- w obrębie powiatu golubsko-dobrzyńskiego: Kowalewo Pomorskie.

Gmina jest gminą wiejską otaczającą Miasto Chełmża. Siedziba władz gminy znajduje się w mieście Chełmża tj. poza jej granicami administracyjnymi

Stan środowiska na terenie Gminy:

Stan powietrza na terenie gminy kształtuje kilka czynników. Ważnym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitor (komin) odprowadzający spaliny znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości. Uciążliwość związana z niską emisją jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalnianie są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.

Za najpoważniejsze problemy w zakresie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania budynków i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzonej zwartej zabudowie.

Zagrożenia w zakresie emisji pól elektromagnetycznych w terenach zabudowy mieszkaniowej nie występują, co wykazują prowadzone przez WIOŚ badania. Wyniki badań prezentowane w rocznych raportach przez WIOŚ były wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, który wynosi 7 V/m, wartości te wynosiły 3 - 9,1 % wartości dopuszczalnej.

Uciążliwość w zakresie hałasu na terenie gminy stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

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

Wody płynące

Obszar Gminy należy do zlewni rzeki Wisła. Pod względem hydrograficznym obszar położony jest w dorzeczu Wisły, w zlewniach jej dopływów: Strugi Toruńskiej i Fryby (zwanej Browiną).

- Rzeka Fryba jest prawym dopływem Wisły, do której uchodzi w rejonie Chełmna. Posiada 44 km długości i 351 km^2 powierzchni zlewni. W górnym biegu ma charakter niewielkiego rowu, od wsi Browina płynie w wąskiej, malowniczej dolinie. Na obszarze Gminy przyjmuje dwa dopływy: dopływ z Cukrowni – prowadzący głównie oczyszczone ścieki oraz Kanał Miałkusz. W zlewni Fryby znajduje się największe jezioro – Jezioro Chełmżyńskie.
- Struga Toruńska jest prawym dopływem Wisły. Posiada 51,3 km długości i 370 km2 powierzchni zlewni, intensywnie użytkowanej rolniczo. Rzeka bierze swój początek z jeziora Wieldządz położonego w Gminie Płużnica i przepływa w rejonie północno-wschodniej granicy Gminy. Od ujścia Kanału Zelgnowskiego nosi nazwę Strugi Toruńskiej. Dalej wypływa poza granice gminy powracając ponownie w rejonie Kiełbasina. W zlewni Strugi Toruńskiej znajduje się

Jezioro Dźwierzno.

Na obszarze Gminy znajduje się sześć jezior o znacznie zróżnicowanej powierzchni i linii brzegowej:

1) Jezioro Chełmżyńskie – typu rynnowego o powierzchni 271,1 ha. Cechy charakterystyczne jeziora to:

- objętość wody - 16452 tys. m^3,
- maksymalna długość - 6125 m,
- maksymalna głębokość - 27,1 m,
- maksymalna szerokość - 550 m,
- długość linii brzegowej - 20,9 km.

Jezioro posiada liczne boczne odnogi, zatoki i półwyspy;

2) Jezioro Grażyna (zwane Jeziorem Małym Chełmżynskim lub Grzywieńskim) – stanowi przedłużenie Jeziora Chełmżyńskiego, posiada wydłużony kształt, 1670 m długości i 210 m szerokości, głębokość jeziora wynosi maksymalnie 8,6 m i powierzchnię 28,6 ha;

3) Jezioro Grodzieńskie - drugie, co do wielkości jezioro na obszarze gminy o powierzchni 43,0 ha i maksymalnej głębokości 7,3 m, Objętość wody w jeziorze wynosi 1277 tys. m3. Jezioro stanowi przedłużenie rynny Jeziora Chełmżynskiego, brzegi jeziora są trudnodostępne i w znacznym stopniu zabagnione;

4) Jezioro Głuchowskie (zwane Bielczyńskim) - jezioro położone w obrębie rynny Chełmżyńskiej, jego powierzchnia wynosi 24,0 ha, objętość 530,2 m^3, długość 750 m, szerokość 475 m, a maksymalna głębokość - 6 m;

5) Jezioro Dźwierzno - położone w miejscowości Dźwierzno. powierzchnia jeziora wynosi 9,6 ha, maksymalna głębokość ok. 3 m, objętość 328 tys. m^3, posiada słabo rozwiniętą linię brzegową, od strony południowej brzegi dość strome, przez jezioro przepływa Kanał Zelgnowski odwadniający teren w kierunku Strugi Toruńskiej;

6) Jezioro Stare - typu zanikającego otoczonego mokradłami i bagnami położone w okolicy Zelgna, powierzchnia jeziora wynosi 18 ha, a średnia głębokość 0,5 m, głównym dopływem jeziora jest rów melioracyjny odprowadzający wody z mokradeł w pobliżu Zelgna – Bezdół i okolicznych pól.

Więcej informacji nt. najważniejszych jezior w Gminie znajduje się w opracowaniu „Studium Ochrony Jeziora Chełmżyńskiego” z 2002 r.

Na terenie Gminy znajdują się tereny bagienne i podmokłe, które stanowią obszary naturalnej retencji wód. Najwięcej terenów podmokłych występuje w okolicach Zelgna i Dźwierzna, na północ od Szerokopasu, w rejonie Kiełbasina i Nowej Chełmży. Posiadają ogromne znaczenie ekologiczne oraz gospodarcze, gdyż stabilizują poziom wód gruntowych oraz stanowią źródło zasilania cieków w wodę. Większość JCWP wykazuje słaby stan ekologiczny. Przyczynami nieosiągnięcia zakładanych celów w tych przypadkach są:

- wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW oraz brak możliwości technicznych ograniczenia wpływu tych oddziaływań, jak równie dysproporcjonalne koszty generujące konieczność ustalenia mniej rygorystycznych celów środowiskowych dla JCW. Wysoka urbanizacja zlewni JCW, która wyklucza możliwość zmiany sposobu gospodarowania i ograniczania oddziaływania,

- silne zmiany morfologiczne (regulacje) - 100% długości cieku objęte zabudową podłużną; długi czas procesów inwestycyjnych pozyskiwanie środków na renaturyzację z uwagi na położenie w obszarze NATURA 2000,

- zmiana reżimu hydrologicznego (zbiornik) - derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku.

W Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Do Programu przyjęto następujące OBSZARY INTERWENCJI:

1. ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - obszar interwencji 1;
2. ochrona przed hałasem - obszar interwencji 2;
3. ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - obszar interwencji 3;
4. gospodarowanie wodami - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa - obszar interwencji 4
5. gospodarka wodno – ściekowa - obszar interwencji 5;
6. ochrona zasobów kopalin - obszar interwencji 6;
7. ochrona powierzchni ziemi i gleb - obszar interwencji 7;
8. racjonalna gospodarka odpadami - obszar interwencji 8;
9. ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu - obszar interwencji 9;
10. zapobieganie poważnym awariom - obszar interwencji 10.

W odniesieniu do Programu jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Chełmża. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów i pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje. Na tle wyżej

wymienionych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Gmina podejmując działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej ma możliwość pozyskiwania środków finansowych na inwestycje.

Program oparty został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. Korzystano też z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami. Dla Programu przyjęto wskaźniki monitorowania, które powinny być analizowane w okresach dwuletnich – w ramach opracowywanych raportów z realizacji Programu.

12. Spis tabel

Tabela 3.1 Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi 14

Tabela 4.1 Lista sołectw w Gminie Chełmża z podlegającymi miejscowościami 33

Tabela 4.2 Liczba ludności 34

Tabela 5.1 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla SO_2 - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020”. 38

Tabela 5.2 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla NO_2 - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020”. 38

Tab. 5.3 Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla CO - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020”. 38

Tab. 5.4. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla benzenu - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020 38

Tab. 5.5. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu PM10 - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020”. 39

Tab. 5.6. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla Pb - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020”. 39

Tab. 5.7 Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2019 rok i związane z nimi klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń 39

Tab. 5.9. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla As, Cd, Ni, B(a)P, zawartych w pyle PM10. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020”. 40

Tab. 5.10. Poziom docelowy i celu długoterminowego dla O_3. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020”. 41

Tab. 5.11. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu (AOT40) - ochrona roślin. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020”. 41

Tab. 5.12. Kryteria obowiązujące w rocznych ocenach jakości powietrza dla ozonu - ochrona zdrowia. Źródło: „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM RAPORT 2020”. 41

Tabela 5.13 Zestawienie klas stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2019 roku dla strefy kujawsko pomorskiej 54

Tabela 5.14 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu. 55

Tabela 5.15 Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego 56

Tabela 5.18 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed hałasem 65

Tabela 5.19 Analiza SWOT - zagrożenia hałasem 65
Tabela 5.20 Lokalizacja punktów monitoringu punktów monitoringu PEM 70
Tabela 5.21 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym 73
Tabela 5.22 Analiza SWOT – ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym 73
Tabela 5.25 Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych 78
Tabela 5.31 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią 95
Tabela 5.32 Analiza SWOT - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią 95
Tabela 5.33 Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym na terenie Gminy Chełmża 96
Tabela 5.34 Ilość zużywanej wody na 1 mieszkańca w ciągu roku na terenie Gminy Chełmża 97
Tabela 5.35 Ilość mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej na terenie Gminy Chełmża 97
Tabela 5.36 Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Gminy Chełmża 97
Tabela 5.37 Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Gminy Chełmża 97
Tabela 5.39 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej, liczba przyłączy, bilans ilości ścieków z terenu Gminy Chełmża – dane GUS za rok 2019 99
Tabela 5.40 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminie Chełmża 99
Tabela 5.41 Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w Gminie Chełmża 100
Tabela 5.42 Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej 100
Tabela 5.43 Bilans ścieków oczyszczanych biologicznie z terenu Gminy Chełmża 100
Tabela 5.45 Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Chełmża 100
Tabela 5.46 Ilość osadów ściekowych powstających na terenie oczyszczalni ścieków w Gminie Chełmża 101
Tabela 5.47 Przepustowość oczyszczalni w RLM na terenie Gminy Chełmża 101
Tabela nr 5.51 Parametry ścieków oczyszczonych oczyszczalni ścieków w Dźwierznie [mg/dm^3] .....**Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
Tabela 5.58 Wykaz liczby zbiorników bezodpływowych 102
Tabela 5.59 Wykaz liczby przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Chełmża 103
Tabela 5.60 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa 103
Tabela 5.61 Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa 104
Tabela 5.65 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji racjonalna gospodarka odpadami 115
Tabela 5.66 Analiza SWOT - racjonalna gospodarka odpadami 116
Tabela 5.68 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona zasobów kopalin 119

Tabela 5.69 Analiza SWOT –ochrona zasobów kopalin 120
Tabela 5.70 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona gleb 123
Tabela 5.71 Analiza SWOT – gleby 124
Tabela 5.72 Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze 135
Tabela 5.73 Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zapobieganie poważnym awariom 137
Tabela 5.74 Analiza SWOT - zapobieganie poważnym awariom 137
Tabela 7.1 Obszary interwencji przyjęte w Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chełmża 146
na lata 2020-2024 z perspektywą do 2028 r. oraz działania przewidziane do realizacji w ramach obszarów interwencji 146
Tabela 7.2 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań przewidzianych do realizacji przez samorząd gminy i zadań koordynowanych 154
Tabela 9.1 Proponowane wskaźniki monitoringu. 171

13. Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie gminy Chełmża 32
Rysunek 2 Gmina Chełmża (źródło: www.gminachelmza.pl) 34
Rysunek 3 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia. 35
Rysunek 4 - Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia 36
Rysunek 5 Podział kraju na regiony klimatyczne wg. A. Wosia 36
Rysunek 6 Strefa Kujawsko-pomorska, źródło – Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim – raport wojewódzki za rok 2019. 43
Rysunek 7 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla dwutlenku siarki dla czasu uśredniania – 24 godz., z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r. (źródło: PMŚ) 44
Rysunek 8 Rozkład przestrzenny średniorocznego stężenia dwutlenku azotu w województwie kujawsko-pomorskim w 2019 roku, będący wynikiem modelowania jakości powietrza dla roku 2019 wykonanego przez IOŚ-PIB (źródło: PMŚ) 45
Rysunek 9 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla tlenku węgla dla czasu uśredniania – 8 godzin, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r. (źródło: PMŚ) 46
Rysunek 10 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla benzenu dla czasu uśredniania – rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r. (źródło: PMŚ) 47
Rysunek 11 Rozkład przestrzenny średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 w województwie kujawsko-pomorskim w 2019 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2019 wykonanego przez IOŚ-PIB, (źródło: PMŚ) 48
Rysunek 12 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla pyłu zawieszonego PM10 dla czasu uśredniania – 24 godziny, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r. (źródło: PMŚ) 49
Rysunek 13 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza – 20 mg/m3) określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie kujawsko – pomorskim w 2019 roku (źródło: PMŚ) 50
Rysunek 14 Klasyfikacja stref w województwie kujawsko – pomorskim dla ozonu 51
Rysunek 15 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie kujawsko – pomorskim w 2019 roku (źródło: PMŚ) 53
Rysunek 16 Lokalizacja stanowisk pomiarowych hałasu komunikacyjnego w województwie kujawsko-pomorskim (źródło: PMŚ) 63
Rysunek 17 Mapa lokalizacji stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii przesyłowych NN 67
Rysunek 18 Lokalizacja punktów monitoringu PEM w 2017-2018 roku na terenie województwa i powiatu toruńskiego, źródło: MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W 2018 ROKU w WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO POMORSKIM 69
Rysunek 19 Lokalizacja nadajników sieci komórkowej na terenie Gminy Chełmża 72
Rysunek 20. Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych województwa kujawsko-pomorskiego w 2018 roku (źródło: WIOŚ) 80
Rysunek 21 *Wyniki oceny stanu JCWP rzecznych województwa kujawsko - pomorskiego w 2018 roku (źródło: WIOŚ)* 81
Rysunek 22 *Stan JCW rzecznych w woj. kujawsko-pomorskim w 2018 roku (źródło: PMŚ)* 81
Rysunek 23 Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCW jeziornych w woj. kujawsko-pomorskim w 2018 r. (źródło: PMŚ) 82
Rysunek 24. *Ocena stanu/potencjału ekologicznego jezior woj. kujawsko-pomorskiego badanych w 2018 roku (źródło: PMŚ)* 83
Rysunek 25 *Ocena stanu chemicznego jezior województwa kujawsko-pomorskiego badanych w 2018 roku (źródło: PMŚ)* 84
Rysunek 26. Lokalizacja JCWPd nr 38. 86
Rysunek 27 Mapa obszarów zagrożenia powodziowego wodami 0,2%. Źródło: Hydroportal, mapy zagrożenia powodziowego http://mapy.isok.gov.pl/imap/ 92
Rysunek 28 Powierzchnia czwartorzędowa Powiatu Toruńskiego i okolic 118
Rysunek 29 Lokalizacja obszarów i terenów górniczych oraz złóż na terenie Powiatu 118
Rysunek 30 Obszary chronionego krajobrazu na terenie Gminy Chełmża – źródło Geoserwis 127

14. Wykorzystane materiały i opracowania

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn.zm.);
2. USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn.zm.);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r.Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.);
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55);
5. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2020 r. poz. 2327. ze zm.);
6. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2019 poz. 2010 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283 z późn.zm.)
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 293)
10. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2019 poz. 868 z późn.zm.)
11. Ustawa z dnia z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1161)
12. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1895 z późn.zm.)
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r. poz. 2294).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 maja 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 799).
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz.U. z 2016 r. poz. 71).
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 r. roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2019 poz. 1311).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).
20. Dostępne strony internetowe:
21. http://isap.sejm.gov.pl
22. http://natura2000.gdos.gov.pl
23. www.kp.org.pl
24. www.pois.gov.pl
25. www.sejm.gov.pl

26. www.stat.gov.pl

Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:

1. Polityka leśna państwa (Dokument powstał w konsekwencji uchwalenia w 1991 r. ustawy o lasach i przyjęcia Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych (1994 r.), Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (1995 r.) oraz Strategii Ochrony Leśnej Różnorodności Biologicznej (1996 r.). Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r.
2. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r." (Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.").
3. Krajowy Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (V AKPOŚK przyjęty przez Radę Ministrów 31.07.2017 r.).
4. Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.

Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:

- Stan środowiska za lata: 2015, 2016,2017,2018,2019 (WIOŚ Bydgoszcz)