



Załącznik nr 1
do Uchwały Nr
Rady Miasta Chełmno
z dnia2024 r.



Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Zamawiający:
Gmina Miasto Chełmno
ul. Dworcowa 1
86-200 Chełmno



Wykonawca:
Kamil Nabagło o środowisku
61-558 Poznań
ul. Wierzbęcice 37a/6

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Chełmno, 2024 r.

1 SPIS TREŚCI

2	WYKAZ SKRÓTÓW	5
3	WSTĘP	6
3.1	OCHRONA ŚRODOWISKA A GMINA	6
3.2	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA	6
3.3	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	7
3.4	OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	8
3.5	PODSTAWOWE DANE O GMINIE MIASTO CHEŁMNO	9
4	STRESZCZENIE	13
5	OCENA STANU ŚRODOWISKA	14
5.1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	14
5.1.1	KLIMAT I MIKROKLIMAT	14
5.1.2	JAKOŚĆ POWIETRZA	16
5.1.3	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W GMINIE MIASTO CHEŁMNO	21
5.1.4	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	24
5.1.5	PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA	25
5.1.6	ANALIZA SWOT	27
5.1.7	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	27
5.2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	28
5.2.1	HAŁAS DROGOWY	29
5.2.2	GENERALNY POMIAR RUCHU 2020/2021 ORAZ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO	29
5.2.3	HAŁAS KOLEJOWY	32
5.2.4	HAŁAS LOTNICZY	32
5.2.5	HAŁAS PRZEMYSŁOWY	33
5.2.6	ANALIZA SWOT	33
5.2.7	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	34
5.3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	34
5.3.1	POZIOM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	35
5.3.2	ANALIZA SWOT	36
5.3.3	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	37
5.4	GOSPODAROWANIE WODAMI	37
5.4.1	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	37
5.4.2	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH	38
5.4.3	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH	45
5.4.4	PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI	47
5.4.5	OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO	48
5.4.6	OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ	49
5.4.7	ANALIZA SWOT	51
5.4.8	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	52
5.5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	53
5.5.1	INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA	53
5.5.2	INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	55
5.5.3	ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	59
5.5.4	ANALIZA SWOT	59
5.5.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	60
5.6	ZASOBY GEOLOGICZNE	61

5.6.1	GEOMORFOLOGIA I GEOLOGIA TERENU	61
5.6.2	ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA / NIELEGALNA EKSPLOATACJA KOPALIN	62
5.6.3	POSZUKIWANIE NOWYCH ZŁOŻ	63
5.6.4	ANALIZA SWOT	64
5.6.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	65
5.7	GLEBY	66
5.7.1	POKRYWA GLEBOWA.....	66
5.7.2	JAKOŚĆ GLEB	67
5.7.3	ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	67
5.7.4	ANALIZA SWOT	68
5.7.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	69
5.8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	69
5.8.1	ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI NA TERENIE CHEŁMNA	69
5.8.2	WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI	74
5.8.3	WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST	76
5.8.4	SKŁADOWISKA ODPADÓW NA TERENIE GMINY.....	77
5.8.5	ANALIZA SWOT	78
5.8.6	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	78
5.9	ZASOBY PRZYRODNICZE	79
5.9.1	FORMY OCHRONY PRZYRODY	79
5.9.2	KORYTARZE EKOLOGICZNE.....	84
5.9.3	TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA	85
5.9.4	GOSPODARKA LEŚNA	86
5.9.5	ANALIZA SWOT	88
5.9.6	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	88
5.10	POWAŻNE AWARIE.....	89
5.10.1	OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII	89
5.10.2	ANALIZA SWOT	90
5.10.3	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	90
6	PODSUMOWANIE ZREALIZOWANYCH W LATACH 2022-2023 ZADAŃ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE ŚRODOWISKA	91
7	CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	95
7.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	109
7.1.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH	109
7.1.2	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH.....	118
8	SYSTEM REALIZACJI POŚ.....	121
9	OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI	123
9.1	DOKUMENTY SZCZEBŁA KRAJOWEGO	123
9.2	DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO	128
9.3	DOKUMENTY SZCZEBŁA POWIATOWEGO	130
9.4	DOKUMENTY SZCZEBŁA GMINNEGO	130
10	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....	131
11	SPIS TABEL	134
12	SPIS WYKRESÓW.....	135
13	SPIS RYSUNKÓW	135

2 WYKAZ SKRÓTÓW

5G – technologia mobilna piątej generacji – standard sieci komórkowej	PM2,5 – cząstki pyłu zawieszzonego o średnicy do 2,5 µm
BDL – Bank Danych Lokalnych	POP – Program ochrony powietrza
BDOT10k – Baza danych obiektów topograficznych	POŚ – Program ochrony środowiska
BTS – ang. base transceiver station – stacje bazowe telefonii komórkowej	PRG – Państwowy Rejestr Granic
CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody	PSG – Polska Spółka Gazownictwa
dB – decybel (jednostka miary dźwięku)	PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna
DVB-T – ang. Digital Video Broadcasting – Terrestrial – standard telewizji cyfrowej DVB nadawanej naziemnie	PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	PUL – Plan Urządzania Lasu
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska	PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
GPR – Generalny Pomiar Ruchu	RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GUS – Główny Urząd Statystyczny	RFRD – Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych	RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców (parametr projektowy wykorzystywany w szacowaniu wielkości oczyszczalni ścieków)
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
JCW – jednolita część wód	SI2PEM – System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie ElektroMagnetyczne
JCWP – jednolita część wód powierzchniowych	SN – średnie napięcie
JCWpd – jednolita część wód podziemnych	SUW – Stacja Uzdatniania Wody
j.m. – jednostka miary	SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia
JST – Jednostki Samorządu Terytorialnego	t.j. – tekst jednolity
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	UE – Unia Europejska
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	WGMiOŚ – Wydział Gospodarki Miejskiej i Ochrony Środowiska
nn – niskie napięcie	WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza	WN – wysokie napięcie
OZE – odnawialne źródła energii	ZDR – Zakład Dużego Ryzyka
p.p.t – poniżej poziomu terenu	ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka
PEM – pola elektromagnetyczne	
PEP2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030	
PGW – Państwowe Gospodarstwo Wodne	
PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	
PM10 – cząstki pyłu zawieszzonego o średnicy do 10 µm	

3 WSTĘP

3.1 OCHRONA ŚRODOWISKA A GMINA

Pojęcie „ochrona środowiska” choć jest ulokowane w naukach przyrodniczych, ma swój wymiar normatywny. Definicja legalna „ochrony środowiska” znajduje się w art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska, który stanowi, że to „podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego”.

Z uwagi, iż jest to definicja legalna, trudno określić kto jest adresatem tej normy prawnej, ale nie ulega wątpliwości, że czynności opisane w tej normie są pożądane, zarówno jeśli chodzi o podmioty wykorzystujące środowisko (w tym podmioty korzystające ze środowiska), jak i organy administracji publicznej. W przypadku gminy jako jednostki samorządu terytorialnego, w grę wchodzi oba te przypadki. Gminę charakteryzuje bowiem dualizm – z jednej strony jest ona zobowiązana do wykonywania zadań publicznych, z których część oddziałuje na środowisko (lub korzysta z zasobów środowiska), a z drugiej strony organy gminy są organami ochrony środowiska. Współczesna gmina, jeśli za taką chce uchodzić, musi poważnie traktować problem ochrony środowiska. Jej problematyka jest bowiem obecnie jednym z najistotniejszych zadań władz publicznych.

3.2 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Nie ulega bowiem wątpliwości, że standardy ochrony środowiska wyznacza właśnie ta zasada.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami prawa, polityka ta prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów oraz dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Programy ochrony środowiska są bowiem wymagany dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym „polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio

wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1”.

Uchwałą Nr XXV/181/2020 Rady Miasta Chełmna z dnia 30 września 2020 roku przyjęto do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmna na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”. Jest to aktualnie obowiązujący akt prawny w sprawie polityki ochrony środowiska w Gminie Miasto Chełmno. Przedstawione w programie cele i zadania dotyczyły okresu 2020 – 2023 oraz perspektywie do 2027 roku. Program określił cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędnych do utrzymania lub poprawy stanu środowiska. Cele i kierunki działań proekologicznych zawarte w opracowaniu zgodnie z założeniami miały służyć rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka-środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska.

Z dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska, zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska sporządzono Raport z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmna na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” za lata 2022-2023. Dokument zawiera ocenę stanu środowiska Gminy Miasto Chełmno w latach 2022-2023 i określa stopień realizacji przyjętych założeń i planowanych przedsięwzięć. Podsumowując dane i informacje zawarte w raporcie, Gmina Miasto Chełmno jak i inne jednostki włączone w realizację POŚ (np. RZGW w Gdańsku, Powiat Chełmiński, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Chełmnie, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy itp.) realizowały zdecydowaną większość zadań wymienionych w Harmonogramie realizacyjnym Programu, ale konieczna jest ich modyfikacja i aktualizacja. Pojawiły się także okoliczności, aby uwzględnić nowe zadania uwzględniające obecne uwarunkowania formalne, prawne i środowiskowe.

Nowy „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” został opracowany na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”¹ i zawiera w szczególności:

- a) ocenę stanu środowiska w oparciu o obszary przyszłej interwencji,
- b) cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska przewidziane do realizacji na lata obowiązywania Programu,
- c) harmonogram rzeczowo-finansowy (osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych),
- d) system realizacji POŚ (współpraca z interesariuszami, opracowanie treści programu, zarządzanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja oraz aktualizacja).

3.3 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na obszarze będącym przedmiotem opracowania.

¹ <https://bip.mos.gov.pl/pl/strategie-plany-programy/wytyczne-do-programow-ochrony-srodowiska/>

Wynikiem procesu planowania jest program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

3.4 OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Program został wykonany przez firmę zewnętrzną, a koordynowaniem prac nad kształtem dokumentu ze strony Gminy zajęł się Wydział Gospodarki Miejskiej i Ochrony Środowiska – (WGMiOŚ) funkcjonujący w strukturze Urzędu Miasta Chełmna. Dokument został przygotowany w oparciu o założenia zawarte m.in. w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska oraz wytycznych zdefiniowanych przez zamawiającego, tj. Gminę Miasto Chełmno.

Pierwszym etapem prac nad Programem było zebranie materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska. Ankiety z prośbą o udostępnienie danych zostały wystane do następujących jednostek:

- Urzędu Miasta Chełmna,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Starostwa Powiatowego w Chełmnie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (oddziału w Bydgoszczy),
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (oddziału Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy),
- Nadleśnictwa Jamy,
- Nadleśnictwa Dąbrowa,
- Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Bydgoszczy,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu,
- Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Chełmnie,
- ENERGA-OPERATOR SA (oddziału w Toruniu),
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Przy opracowaniu skorzystano również z danych Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB) oraz innych oficjalnych źródeł statystycznych z dziedziny ochrony środowiska.

Kolejny etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska. Diagnoza stanu została oparta na danych za lata 2022-2023 przyjmując, że są to lata bazowe. Poziomem odniesienia były pozostałe gminy powiatu chełmińskiego, powiat chełmiński oraz województwo kujawsko-pomorskie. Na podstawie oceny i analizy stanu środowiska zdefiniowano najważniejsze zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów interwencji:

- 1) ochrona klimatu i jakości powietrza,
- 2) zagrożenia hałasem,
- 3) pola elektromagnetyczne,

- 4) gospodarowanie wodami,
- 5) gospodarka wodno-ściekowa,
- 6) zasoby geologiczne,
- 7) gleby,
- 8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- 9) zasoby przyrodnicze,
- 10) zagrożenia poważnymi awariami.

Następnie zaplanowano i określono cele strategiczne, kierunki interwencji i zadania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu środowiska na obszarze Gminy Miasto Chełmno. Zarówno cele jak i zadania zostały określone tak, aby były komplementarne z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi. Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje. W ramach każdego obszaru uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

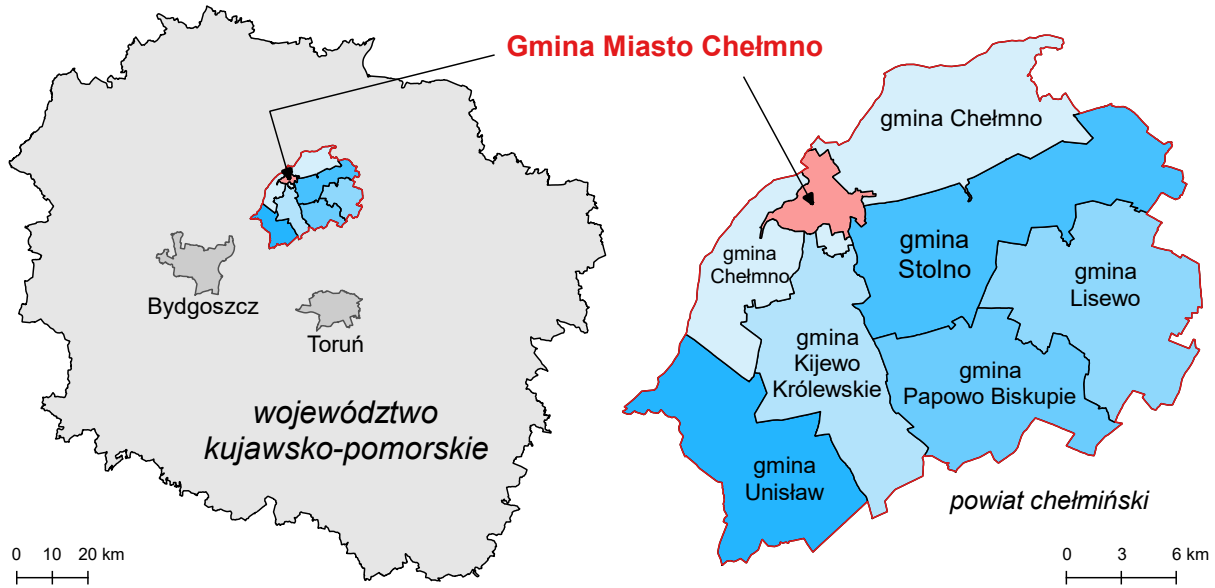
Zgodnie z art. 17 ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska projekt Programu został zaopiniowany przez organ wykonawczy powiatu – Zarząd Powiatu Chełmińskiego. Wystąpiono również do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej w Bydgoszczy z wnioskami o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu. Nie było konieczności sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisku dla projektu dokumentu.

W procesie planowania został zapewniony także udział społeczeństwa polegający na konsultacjach ze społeczeństwem umożliwiającym zgłaszanie wniosków, uwag i opinii na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

3.5 PODSTAWOWE DANE O GMINIE MIASTO CHEŁMNO

Gmina Miasto Chełmno jest gminą miejską położoną w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie chełmińskim. Miasto jest również siedzibą powiatu chełmińskiego oraz gminy wiejskiej Chełmno. Opisywany teren zajmuje niewielką powierzchnię – ok. 14 km² (1 356 ha) i jako jednostka administracyjna graniczy z następującymi gminami: Świecie (od północy), Stolno (od południowego-wschodu), Kijewo Królewskie (od południa) oraz Chełmno (gmina wiejska, otacza miasto od zachodu, południa i wschodu). Miasto położone jest około 40 km na północny-zachód od Torunia i 40 km na północny-wschód od Bydgoszczy.

Położenie jednostki na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu chełmińskiego przedstawiono na rysunku 1.



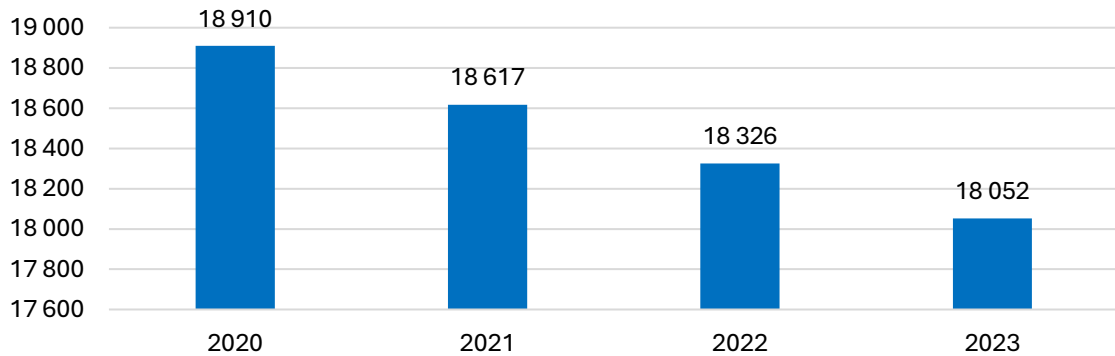
Rysunek 1 Położenie Gminy Miasto Chełmno na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu chełmińskiego

Źródło: PRG, opracowanie własne

Chełmno charakteryzuje się nieprzeciętnymi walorami krajobrazowym (położenie na granicy Wysoczyzny Chełmińskiej oraz dolin rzecznych: Doliny Dolnej Wisły oraz Doliny Browiny/Fryby) objętymi ochroną w ramach Chełmińskiego Parku Krajobrazowego, stanowiącego część Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą. Uwarunkowania przyrodnicze wpłynęły również na znaczącą koncentrację zachowanych elementów dziedzictwa kulturowego, z których kluczowym jest zachowany Zespół Staromiejski składający się z niemal 600 obiektów zabytkowych, objęty ochroną na podstawie wpisu do rejestru zabytków, jak i nadanemu statusowi Pomnika Historii Prezydenta RP. Z drugiej strony, miasto od połowy lat 90. XX wieku dotknięte jest zjawiskiem depopulacji wynikającym zarówno z migracji lokalnych do strefy suburbanizacji (szczególnie na teren gmin wiejskich powiatu chełmińskiego: Chełmno, Kijewo Królewskie oraz Stalno), migracji krajowych (głównie ośrodki metropolitalnej: Bydgoszcz, Toruń, Trójmiasto, Poznań), jak i migracji zagranicznych. Miasto doświadcza także wykluczenia komunikacyjnego nie mając bezpośredniego dostępu do transportu kolejowego, a społeczność miasta charakteryzuje się umiarkowaną aktywnością zawodową. Lokalny przemysł skupiony wokół branży meblarskiej.

Miasto wchodzi w skład Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Torunia, a strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych MOF Torunia stanowić będzie w najbliższych latach narzędzie do wspólnego realizowania polityki terytorialnej, na podstawie którego możliwe będzie uzyskanie wsparcia na projekty przewidziane do realizacji na okres perspektywy finansowej 2021-2027, przy współfinansowaniu ze środków UE (z różnych funduszy), także tych związanych z ochroną środowiska.

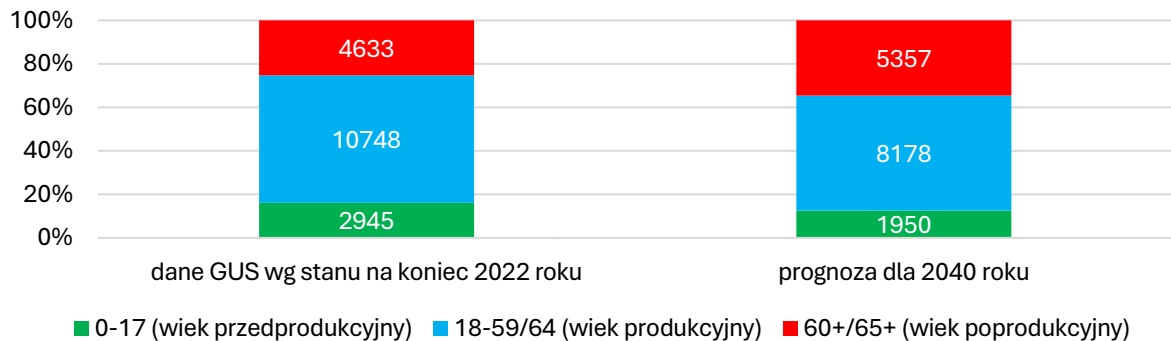
Zgodnie z danymi GUS liczba ludności zamieszkująca opisywany teren według stanu na 31.12.2023 r. wynosiła 18 052 osób. Chełmno jest pod względem liczby ludności ósmym (po Bydgoszczy, Toruniu, Włocławku, Grudziądzu, Inowrocławiu, Brodnicy i Świeciu) miastem w województwie kujawsko-pomorskim. Porównując dane zaprezentowane na wykresie 1 należy zauważyć tendencję zmniejszającej się liczby mieszkańców.



Wykres 1 Ludność Chełmna (os.) w latach 2020-2023

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

Prognozy demograficzne do roku 2040² zakładają dalszy spadek liczby mieszkańców. Przewidywana liczba mieszkańców na koniec 2040 roku to 15 485 osób (spadek o kolejne 16% w stosunku do 2022 roku³). Zmiany demograficzne w mieście w najbliższych latach dotyczyć będą nie tylko spadku ogólnej liczby mieszkańców, ale również związane będą z przebudową struktury ekonomicznej. Wg stanu na 2022 rok ludność w wieku poprodukcyjnym (60+/65+ lat) stanowiła około 25% ogólnej liczby mieszkańców, natomiast w 2040 roku przewiduje się, że osoby takie stanowić będą już blisko 35% mieszkańców. Procentowy udział osób w wieku przedprodukcyjnym do końca przyszłej dekady zmniejszy się do poziomu około 13% (w 2022 roku – 16%). Dane GUS za 2022 rok oraz prognozę dla 2040 roku zobrazowano na wykresie 2. Społeczność Chełmna będzie się w najbliższych latach gwałtownie starzeć.



Wykres 2 Struktura ekonomiczna mieszkańców Chełmna na koniec 2022 roku oraz prognoza demograficzna na 2040 rok

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

Biorąc pod uwagę dane dotyczące działalności gospodarczej wg stanu na koniec 2023 roku na omawianym terenie zarejestrowanych było 1 861 podmiotów gospodarczych (wykres 3), z czego zdecydowaną większość stanowiły mikro-przedsiębiorstwa (1 782 podmiotów), a następane w kolejności były:

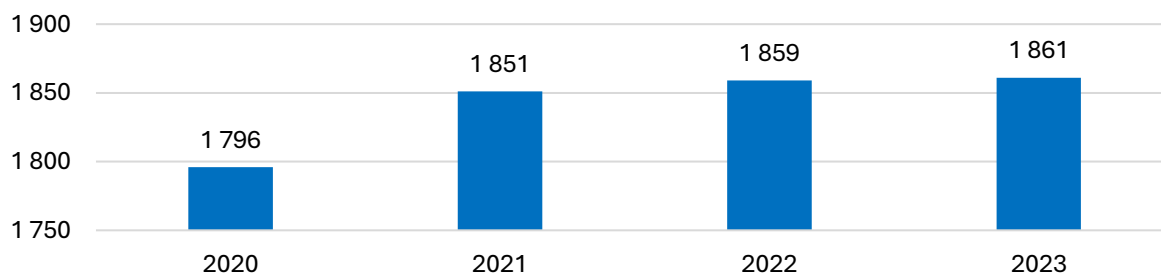
- małe przedsiębiorstwa zatrudniające od 10 do 49 pracowników – 59 podmiotów,

² publikacja GUS pn. „Prognoza ludności dla gmin 2023-2040”, dostępna pod adresem internetowym <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosc/prognoza-ludnosc-na-lata-2023-2060.11.1.html>

³ rok bazowy wykonania „Prognozy ludności dla gmin 2023-2040”

- średnie przedsiębiorstwa zatrudniające od 50 do 249 pracowników – 17 podmiotów,
- duże przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 250 pracowników – 3 podmioty.

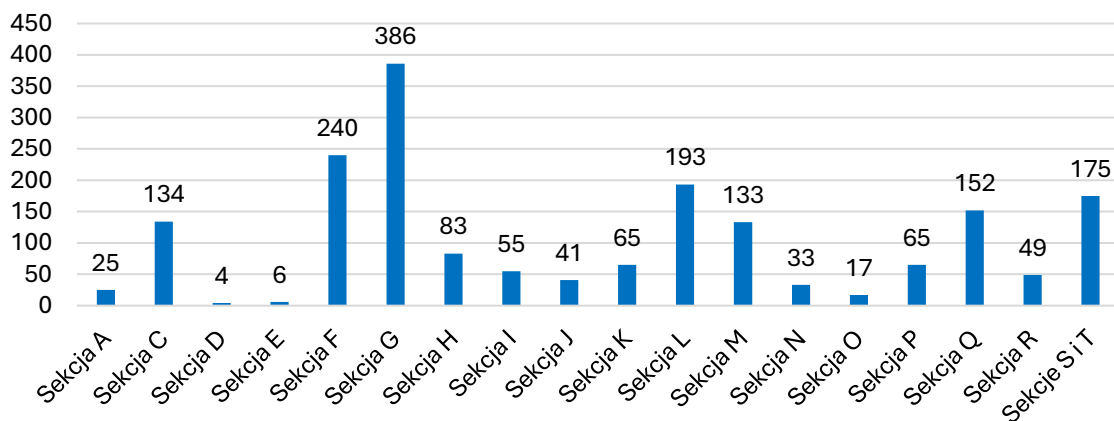
Największymi zakładami przemysłowymi na terenie Chełmna są FAM – Technika Odlewnicza Sp. z o.o. – producent i dostawca akcesoriów budowlanych oraz meblowych, MEDOS Paweł Buławka spółka komandytowa – produkcja akcesoriów do stolarki otworowej, Adriana S.A. – produkcja mebli tapicerowanych oraz IMS „Sofa” Sp. z o.o. – branża meblarska.



Wykres 3 Liczba podmiotów gospodarczych na obszarze Gminy Miasto Chełmno w latach 2020-2023

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

W mieście dominują podmioty związane z handlem hurtowym i detalicznym oraz naprawą pojazdów samochodowych (sekcja „G” Polskiej Klasyfikacji Działalności [PKD] – 386 podmiotów), budownictwem (sekcja „F” PKD – 240 podmiotów) oraz działalnością związaną z obsługą rynku nieruchomości (sekcja „L” PKD – 193 podmioty) – wykres 5.



Wykres 4 Podmioty wg sekcji PKD 2007 w Gminie Miasto Chełmno w 2023 roku⁴

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

⁴ A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo, B – górnictwo i wydobywanie, C – przetwórstwo przemysłowe, D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją, F – budownictwo, G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, H – transport, gospodarka magazynowa, I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, J – informacja i komunikacja, K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa, L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca, O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne, P – edukacja, Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna, R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją, S – pozostała działalność usługowa, T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby

4 STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”. W związku z upływem okresu obowiązywania dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową. Na podstawie dokonanej diagnozy stanu środowiska omawianego obszaru oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Miasto Chełmno, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach realizacji polityki ochrony środowiska do 2031 roku: wzrost natężenia zjawisk ekstremalnych (fale ciepła, fale chłodu, opady nawalne, wichury, susze) – konieczność adaptacji do zmian klimatycznych, przekroczenia standardów jakości powietrza, dominacja indywidualnych systemów grzewczych, przebieg odcinków dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok, zły stan wód powierzchniowych, silne i ekstremalne zagrożenie suszą, wciąż duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia oraz uboga struktura drzewostanu.

W ramach opracowania Programu ochrony środowiska konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. Zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji.

Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji). Wyznaczono następujące cele ekologiczne na lata 2024-2031:

1. OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW,
2. OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM,
3. UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ
POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH,
4. RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH,
5. UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
6. RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE
ZŁÓŻ,
7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB,
8. ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
9. ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI,
10. UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA
I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII.

W dokumencie zaproponowano harmonogram okresowej sprawozdawczości w postaci Raportu z Programu Ochrony Środowiska, opis powiązań dokumentu z dokumentami strategicznymi i planistycznymi, a także zamieszczono przegląd źródeł finansowania.

5 OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” niniejszy Program został opracowany z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji.

5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.1.1 KLIMAT I MIKROKLIMAT

Według najpowszechniejszego systemu klasyfikacji opracowanego przez klimatologa Władimira Köppena, cały obszar Polski został zakwalifikowany do klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem i z opadami przez cały rok (Dfb), który charakteryzuje się średnią temperaturą najzimniejszego miesiąca równą około -3°C lub mniej i średnią temperaturą najcieplejszego miesiąca wyższą niż 10°C . W klimacie tym nie ma także miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C , a opady są równo rozłożone w całym roku.

Oprócz ogólnej klasyfikacji dla całego kraju, istnieje także kilka regionalizacji klimatycznych Polski. Bardzo ważnym dziełem dla nauk przyrodniczych jest podział Polski na regiony i krainy klimatyczne, dokonany przez Eugeniusza Romera w oparciu o izogrady klimatyczne. Z definicji izogradient klimatyczny jest to suma zmienności elementów klimatycznych danego obszaru w stosunku do odległości, czyli upraszczając izogradient pozwala wyznaczyć granice obszaru o podobnych wartościach klimatycznych np. wielkość opadu czy temperatury. Wydzielono na tej podstawie 7 regionów klimatycznych podzielonych na krainy. Według tej klasyfikacji omawiany obszar położony jest w regionie C7 – Klimaty Wielkich Dolin, kraina Warszawska.

Koncepcję podziału Polski ze względu na klimat w oparciu o izogradient klimatyczny zaproponował także prof. dr hab. Alojzy Woś⁵. Podzielił on Polskę – w oparciu o charakterystyczne, odrębne cechy klimatu wyróżnione o średnią liczbę dni w roku danych typów pogody – na 28 regionów klimatycznych. Według tego podziału obszar Chełmna znajduje się w regionie IX – Chełmińsko-Toruńskim. Region należy do grupy najmniejszych. Obejmuje swym zasięgiem głównie Kotlinę Toruńską oraz część Pojezierza Chełmińskiego. Wyrazistość granic tego regionu jest znaczna, stosunkowo najmniejszą ostrością odznacza się jej wschodni odcinek. Na tle innych regionów klimatycznych wyróżnia się większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Dni takich średnio w roku jest ponad 16. Na tle innych regionów cechuje się również stosunkowo najliczniejszymi dniami z typami pogody 320⁶ oraz 321⁷. Tutaj również z największą częstością zjawiają się dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów.

Ogólnie największy wpływ na tutejszy klimat mają masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Decydują one o przejściowości klimatu. Masy powietrza polarno-morskiego powodują latem zachmurzenie, ochłodzenie i wzrost wilgotności, zimą zaś przynoszą

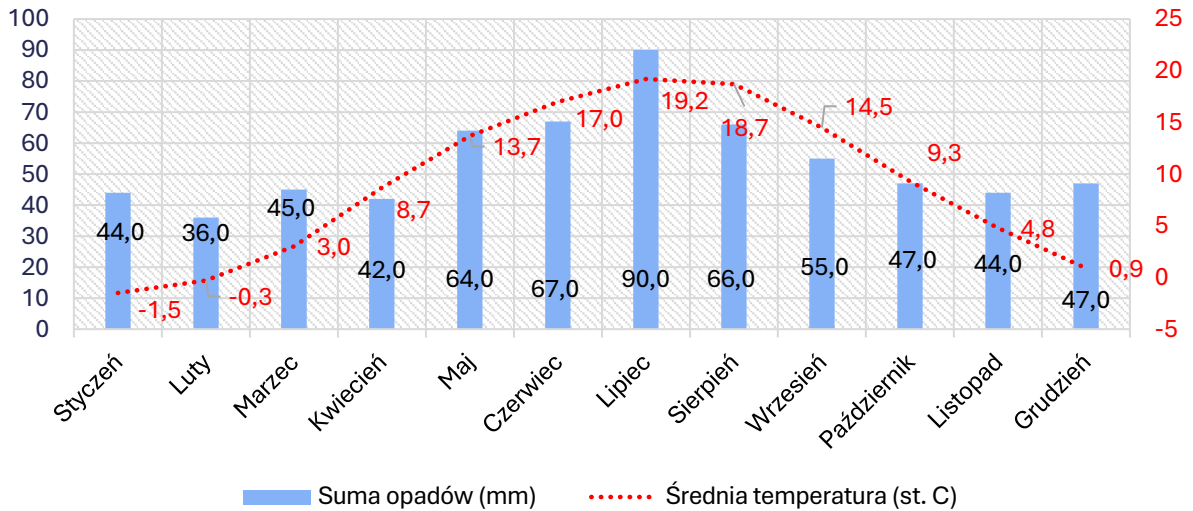
⁵ REGIONY KLIMATYCZNE POLSKI W ŚWIETLE CZĘSTOŚCI WYSTĘPOWANIA RÓŻNYCH TYPÓW POGODY, Alojzy Woś, Polska Akademia Nauk, 1993 r.

⁶ pogoda bardzo ciepła z dużym zachmurzeniem bez opadów

⁷ pogoda bardzo ciepła z dużym zachmurzeniem z opadem

ocieplenie, odwilż i mgły. Masy powietrza polarno-kontynentalnego z kolei latem przynoszą piękną, suchą i upalną pogodę, a zimą pogodę słoneczną, suchą i mroźną.

Do opisu podstawowych wskaźników klimatologicznych omawianego obszaru posłużono się danymi „Climate-Data.org”⁸, które opisują podstawowe parametry klimatyczne. Zgodnie z nimi średnia roczna temperatura powietrza w Chełmnie to 9,0°C, a średnia roczna suma opadów – ok. 650 mm. Dane dla poszczególnych miesięcy zaprezentowano na wykresie 5.



Wykres 5 Średnia miesięczna suma opadów (prawa oś) i średnia miesięczna temperatura (lewa oś) w Chełmnie

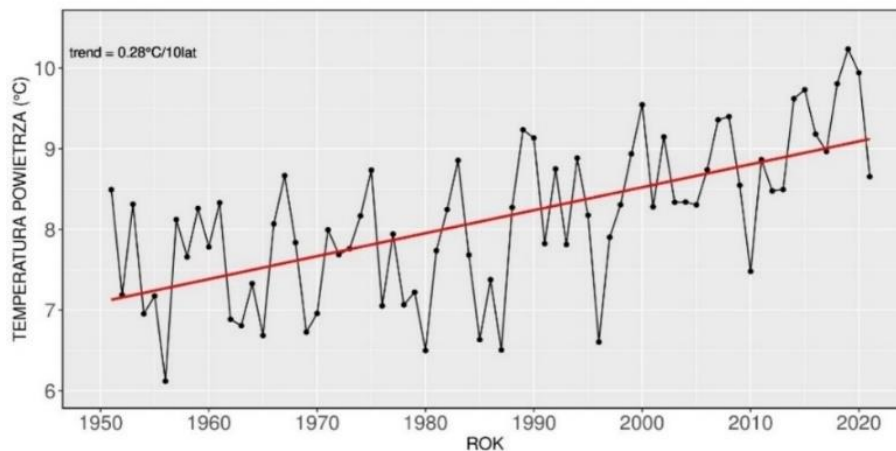
Źródło: opracowanie własne, dane „Climate-Data.org”

Zgodnie z wykresem, najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec ze średnią temperaturą 19,2°C. Styczeń jest zaś najchłodniejszy ze średnią temperaturą na poziomie -1,5°C. Opady są dość równomiernie rozłożone w ciągu roku, przy czym maksimum przypada na miesiące letnie (prawie 100 mm deszczu i 10 dni z opadem).

Wartości uśrednione nie oddają jednak bardzo istotnych tendencji, które wymagają omówienia. Dla całego kraju obserwowany jest stopniowy wzrost średniej temperatury – średnio 0,28°C na każde 10 lat (wykres 6), który przyczynia się do zwiększania się częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych. Dla wielu stacji synoptycznych w Polsce średnia liczba dni z temperaturą maksymalną $\geq 30^{\circ}\text{C}$ to już ponad 10 dni każdego roku (najwięcej przypada na miesiące lipiec-sierpień). Coraz częściej występują także opady nawałne skutkujące lokalnymi powodziąmi zwanymi powodziąmi błyskawicznymi. Szczególnie niebezpieczne są powodzie błyskawiczne na terenach zurbanizowanych, gdzie udział powierzchni nieprzepuszczalnych – budynków, chodników, parkingów, jezdni i niedostatecznie zmodernizowana kanalizacja burzowa są przyczynami zmniejszonej retencji wody w środowisku i zwiększenia odpływu powierzchniowego wody. Wydłużeniu ulega również okres wegetacyjny, czyli część roku, gdy roślinność może się rozwijać ze względu na dostateczną ilość wilgoci i ciepła. Dla obszaru Chełmna to już ponad 230 dni w roku.

⁸ adres internetowy: <https://pl.climate-data.org/>

Można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że zjawiska ekstremalne będą występować tylko częściej⁹.



Wykres 6 Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021

Źródło: IMGW-PIB

Negatywne skutki zmian klimatu szczególnie odczuwalne są w sektorze rolnictwa, które już boryka się z niedoborem opadów jak również przesunięciem okresu wegetacyjnego. Odnotowywany jest zanik klasycznego podziału na cztery pory roku i po względnie ciepłych zimach, w ciągu zaledwie kilku tygodni, pogoda staje się typowo letnia – nierzadko z upałami powyżej 30°C już w maju. Powoduje to zachwianie naturalnych procesów wzrostowych roślin i przyspieszenie ich dojrzewania, co skutkuje obniżeniem wartości odżywczych. Skrócony i przyspieszony okres dojrzewania roślin (np. owoców i warzyw) powoduje ich nadprodukcję w początkowym okresie i niedobór pod koniec zbiorów.

Odnosząc się do warunków klimatycznych należy również wymienić te czynniki, które mają wymiar lokalny i mogą modyfikować rozkład ekstremów pogodowych na omawianym obszarze:

- tereny leśne i zadrzewione wyrównują temperatury i wpływają na osłabienie promieniowania słonecznego oraz zmniejszenie prędkości wiatrów, wzbogacają powietrze w olejki eteryczne,
- w dolinach cieków i w obniżeniach terenu występuje inwersja termiczna, obniżenia sprzyjają również tworzeniu się mgieł oraz zaleganiu zanieczyszczeń powietrza, są również miejscami o relatywnie większej wilgotności (dolina Wisły, Fryby),
- tereny zurbanizowane, wypełnione zabudową, pozbawione zieleni i zbiorników lub cieków wodnych, charakteryzują się wyższą temperaturą zarówno od terenów wiejskich, jak i podmiejskich, gdzie zieleń jest bardziej obfita.

5.1.2 JAKOŚĆ POWIETRZA

Ocena jakości powietrza prowadzona jest w Polsce według kryteriów określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie

⁹ za: „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, Ministerstwo Środowiska, 2013

jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy oraz w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Obecnie pod kątem ochrony zdrowia ocenie podlega 12 substancji: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył drobny PM10 (o średnicy do 10µm), pył drobny PM2,5 (o średnicy do 2,5 µm), metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyłe PM10 oraz benzo(a)piren oznaczany w pyłe PM10. Ze względu na ochronę roślin ocenie podlegają 3 substancje: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x) i ozon (O₃). Dla każdego z wymienionych zanieczyszczeń określone są stężenia w powietrzu, które nie powinny być przekraczane.

Począwszy od oceny jakości powietrza za 2010 rok oceny wykonywane są w podziale na kilkadziesiąt stref dla wszystkich zanieczyszczeń zgodnie z art. 87 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Strefy stanowią aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy, miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostałe obszary poszczególnych województw, niewchodzące w skład miast powyżej 100 tysięcy oraz aglomeracji. Pomiary prowadzone są na stanowiskach pomiarowych rozmieszczonych w miarę potrzeb w newralgicznych punktach województwa – głównie miastach, gdzie analizy wykazują wysokie stężenia zanieczyszczeń. Na podstawie wyników z tych stacji oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne powstał system oceny jakości powietrza, który sporządzany jest corocznie dla każdej strefy. Oceny rocznej dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z przepisami, na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wydzielono 4 strefy oceny jakości powietrza – aglomeracja bydgoska (PL0401), miasto Toruń (PL0402), miasto Włocławek (PL0403) oraz strefa kujawsko-pomorska (PL0404).

Chełmno zlokalizowane jest w strefie kujawsko-pomorskiej. Na obszarze nie ma zlokalizowanej stacji pomiarowej jakości powietrza, z której wyniki są wykorzystywane w rocznej ocenie jakości powietrza w całej strefie¹⁰. W rejonie Chełmna, w 2023 roku na terenie Świecia stężenia zanieczyszczeń powietrza mierzyła mobilna stacja (stacja bada tło miejskie).

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie ze względu na ochronę zdrowia ludzi na terenie strefy jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy):

- a) **Klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziom dopuszczalnego/ docelowego,
- b) **Klasa B** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny, lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,

¹⁰ w mieście zlokalizowane są czujniki jakości powietrza, ale pełnią one rolę informacyjną i edukacyjną dla mieszkańców (nie są wykorzystywane w rocznych ocenach jakości powietrza w strefie kujawsko-pomorskiej)

- c) **Klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- d) **Klasa D1** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- e) **Klasa D2** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- f) **Klasa A1, C1** – dodatkowe klasy stref dla pyłu PM_{2,5} określane w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (**A1** – nie przekracza poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **C1** – przekracza poziom dopuszczalny dla fazy II).

Podsumowanie wyników oceny jakości powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ochronę zdrowia za lata 2022-2023 zawarto w tabeli 1.

Tabela 1. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) – strefa kujawsko-pomorska

Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2022 rok	2023 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony) – I faza	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony) – II faza	A1	A1
PM 10 (pył zawieszony)	C	A
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
O _{3dc} (ozon – poziom docelowy)	A	A
O _{3dt} (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim z lat 2022-2023

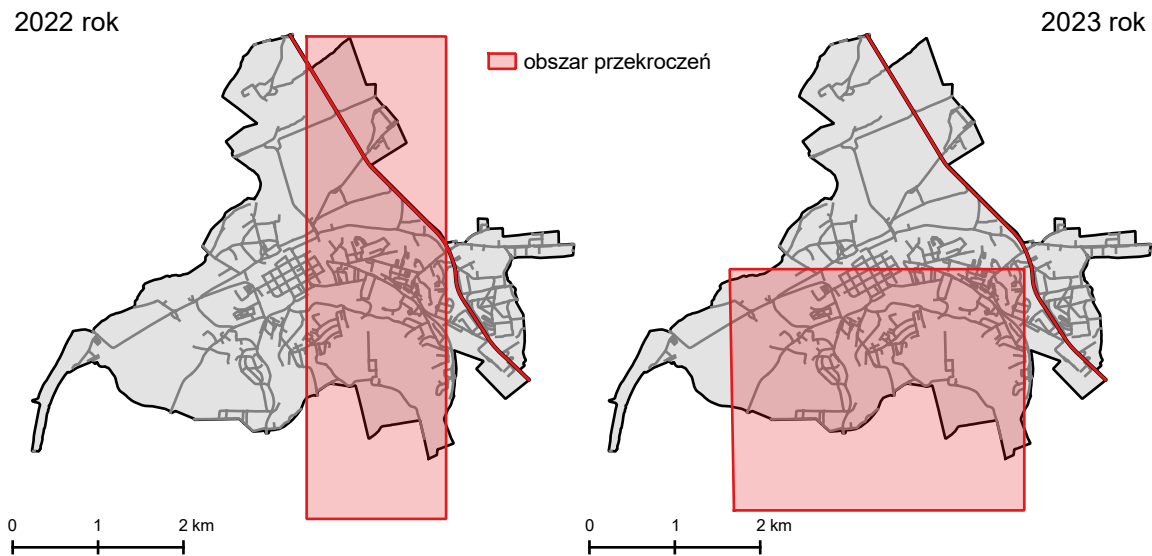
W 2023 roku w strefie kujawsko-pomorskiej stwierdzono klasę C tylko dla jednego zanieczyszczenia, tj. benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. W 2022 roku (i w latach wcześniejszych) w strefie, w której znajduje się Chełmno, stwierdzano rokrocznie także klasę C także dla pyłu zawieszonego PM₁₀.

B(a)P (benzo(a)piren)

W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ dokonuje się w odniesieniu do jednego parametru: poziomu docelowego. Norma wynosi D_{dc}=1 ng/m³. Główną przyczyną przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w strefie jest wciąż nadmierna emisja niska (powierzchniowa) z dużych obszarów zwartej zabudowy mieszkaniowej niepodłączonej do sieci ciepłej, spowodowana opalaniem węglem kamiennym. Oprócz emisji benzo(a)pirenu do powietrza, dodatkową przyczyną wzrostu stężenia danego zanieczyszczenia w powietrzu mogą być występujące niekorzystne warunki meteorologiczne w okresie grzewczym (inwersja temperatury, mała prędkość wiatru), choć należy zaznaczyć, że

ostatnie lata są wyjątkowo ciepłe. Mierzone stężenia średnie roczne na przestrzeni ostatnich kilku lat wykazują trend spadkowy, ale osiągnięcie celu, aby na obszarze strefy nie dochodziło do przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, jest na razie bardzo trudne do realizacji. Jedynie dalsze, systematyczne zmniejszanie emisji powierzchniowej pozwoli osiągnąć zamierzony cel.

W 2022 roku wartości przekraczające poziom docelowy 1 ng/m^3 (czyli równe bądź wyższe od wystąpiły w 35 miastach w województwie (oraz w wielu mniejszych miejscowościach rozrzuconych po całym województwie kujawsko-pomorskim), natomiast w 2023 roku dotyczyły 13 miast (i również mniejszych miejscowości rozproszonych po województwie). Przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 wystąpiło w Chełmnie w obu latach sprawozdawczych – rysunek 2.



Rysunek 2 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2022-2023

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim z lat 2022-2023, opracowanie własne

PM 10 (pył zawieszony)

W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla pyłu zawieszonego PM10 dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: poziomu dopuszczalnego średniorocznego i poziomu dopuszczalnego średniodobowego. W ostatnich latach, tylko w 2023 roku nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego dla strefy kujawsko-pomorskiej. Niewątpliwym wpływem na taką sytuację miały warunki meteorologiczne. Biorąc pod uwagę średnią roczną temperaturę rok 2023 był w Polsce ekstremalnie ciepły, co wyrażało się dużo mniejszym zapotrzebowaniem na ciepło. Pomiar z 2022 roku wykazały przekroczenie poziomu dopuszczalnego średniodobowego (więcej niż 35 dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego $50 \mu\text{g/m}^3$) tylko na jednej stacji pomiarowej w strefie kujawsko-pomorskiej – przy ul. Piłsudskiego w Grudziądzu i dlatego cała strefa uzyskała ocenę „C” nie mniej jednak stężenia tego zanieczyszczenia systematycznie maleją w całej strefie i praktycznie na wszystkich stacjach pomiarowych.

O₃ dt. (ozon – poziom długoterminowy)

Klasyfikacja strefy pod kątem dotrzymania poziomu docelowego dla ozonu jest wykonywana w oparciu o wyniki pomiarów z okresu trzech poprzednich lat, dla których oblicza się średnią liczbę dni z przekroczeniem wartości poziomu docelowego. Na podstawie przeprowadzonych analiz wyników pomiarów oraz metody szacowania opartej na wynikach matematycznego modelowania stwierdzono, że poziom docelowy stężenia ozonu w powietrzu, określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi, nie został przekroczony w żadnej ze stref województwa kujawsko-pomorskiego, w wyniku czego otrzymały one klasę A. Znaczna jednak część obszaru województwa (w tym obszar Gminy Miasto Chełmno) nie spełnia wymagań określonych dla poziomu celu długoterminowego, uzyskując klasę D2. Analizy danych pomiarowych stężeń ozonu z wielolecia 2014-2023 nie wykazują istotnych trendów zmian.

W celach porównawczych, w kolejnej tabeli oraz na wykresie zobrazowano statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w Chełmnie, Brodnicy i Rypinie¹¹ zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB. Statystyki stężeń zanieczyszczeń w 2023 roku w zaprezentowanych miastach są na zbliżonym poziomie wskazując, że Chełmno nie wyróżnia się negatywnie na tle innych podobnych miast regionu. Podobny wniosek zawarty był także w publikacji GIOŚ pn. „Informacja o jakości powietrza atmosferycznego w Chełmnie w 2020 roku¹²”, w którym stwierdzono, że na tle miast podobnej wielkości, miasto Chełmno wypadło bardzo korzystnie pod względem pyłu zawieszanego PM10, pyłu zawieszanego PM2,5 dwutlenku azotu oraz benzenu

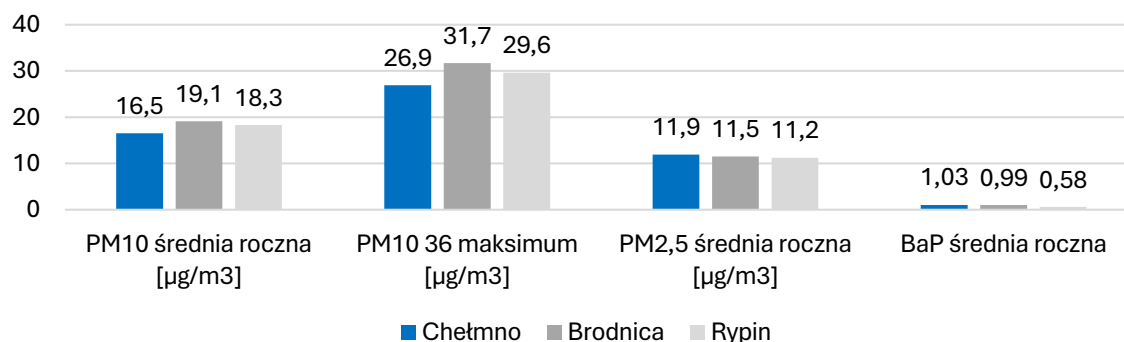
Tabela 2. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w Chełmnie, Brodnicy i Rypinie zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB

Rok	Miasto	PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]*	PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$ **	PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ***	BaP średnia roczna [ng/m^3 ****
2023 rok	Chełmno	16,5	26,9	11,9	1,03
	Brodnica	19,1	31,7	11,5	0,99
	Rypin	18,3	29,6	11,2	0,58
objaśnienia:					
*	poziom dopuszczalny max. $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$				
**	poziom dopuszczalny nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$				
***	poziom dopuszczalny I fazy wynoszący $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, poziom dopuszczalny II fazy wynoszący $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$				
****	poziom docelowy $< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$				

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2023 roku

¹¹ gminy miejskie, miasta o podobnej liczbie mieszkańców, siedziby powiatów

¹² do porównania wybrano Opoczno, Prudnik, Trzebinie, Chełmno, Kamienną Górę, Strzelce Opolskie oraz Rawę Mazowiecką



Wykres 7 Statystyki wybranych zanieczyszczeń w Chełmnie w 2023 roku – porównanie z Brodnicą i Rypinem
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2023 roku

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN

Podobnie jak w przypadku oceny wykonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wynikiem oceny wykonanej ze względu na ochronę roślin jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. W kolejnej tabeli zaprezentowano wyniki oceny za lata 2022-2023.

Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa kujawsko-pomorska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2022 rok	2023 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO _x (tlenki azotu)	A	A
O _{3 dc} (ozon – poziom docelowy)	A	A
O _{3 dt} (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim z lat 2022-2023

Zgodnie z wynikami, na niemal całym obszarze strefy kujawsko-pomorskiej (w tym na obszarze Gminy Miasto Chełmno) i w każdym roku pomiarowym doszło do przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu (ocena D2). Powyższy wskaźnik przekraczany jest każdego roku pomiarowego obejmując około 70-80% powierzchni strefy. Wyjątkiem we wcześniejszych latach był 2020 rok, w którym obszar przekroczenia objął 23,5% powierzchni strefy. Osiągnięcie w kolejnych latach wartości poniżej poziomu celu długoterminowego (tj. ≤6 000 µg/m³h) wydaje się mało prawdopodobne. Emisja prekursorów (tj. związków chemicznych, z których powstaje ozon – NO_x, NMLZO, CO, CH₄) utrzymuje się wciąż na wysokim poziomie.

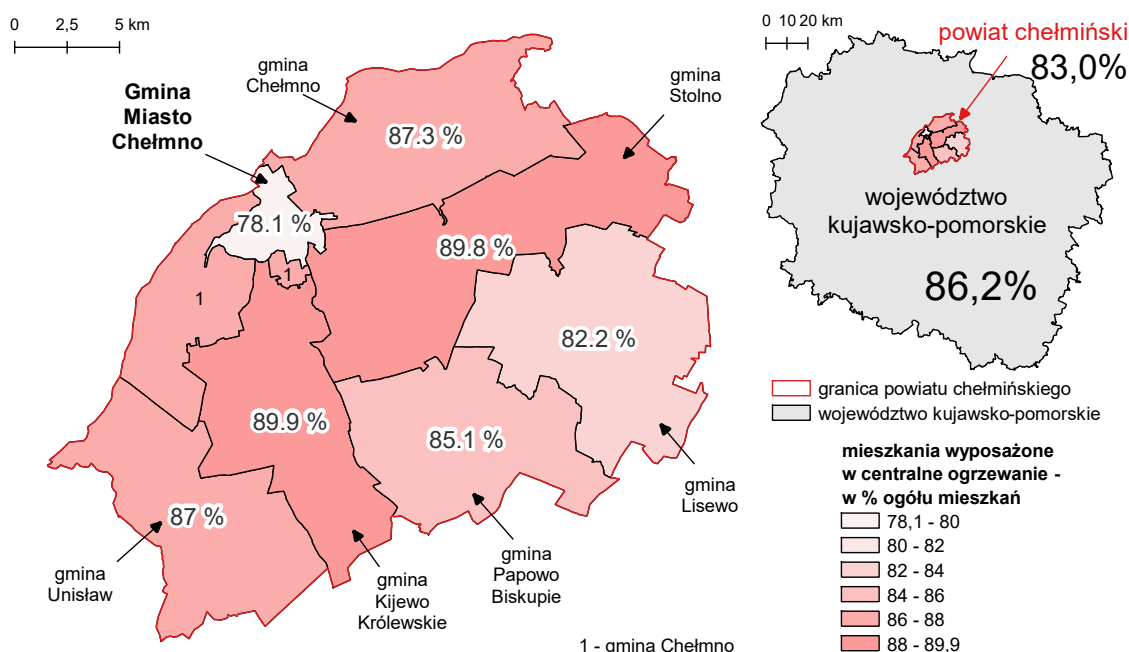
5.1.3 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W GMINIE MIASTO CHEŁMNO

Jak wspomiano wcześniej, na obszarze miasta dochodzi do przekraczania standardów jakości powietrza. Przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 odnotowano zarówno w 2022 jak i 2023 roku. Na terenie brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego (nie istnieją koncesjonowane zakłady produkujące ciepło – ciepłownie, elektrociepłownie). Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kociołownie lokalne i osiedlowe). Główną przyczyną to emisja związana z indywidualnym ogrzewaniem budynków oraz dodatkowo emisja związana z ruchem pojazdów.

ROZPROSZONE ŹRÓDŁA KOMUNALNO – BYTOWE

W całej gminie dominują indywidualne systemy grzewcze zaspokajające potrzeby własne gospodarstw domowych. Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 metrów rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery, a niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury sprzyja kumulacji zanieczyszczeń, głównie benzo(a)pirenu → rozdział 5.1.2 JAKOŚĆ POWIETRZA. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kottowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Według danych GUS na omawianym terenie około 78% mieszkań wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania (stan na 31.12.2022 r.). Jest to wartość niższa od średniej dla powiatu chełmińskiego (83,0%) i województwa kujawsko-pomorskiego (86,2%) – rysunek 3.



Rysunek 3 Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań – porównanie

Źródło: opracowanie własne, dane GUS, 2022

Systemy centralnego ogrzewania (tj. kocioł c.o. + instalacja c.o.) charakteryzują się znacznie wyższą sprawnością produkcji i wykorzystania ciepła niż miejscowe ogrzewacze pomieszczeń bez instalacji c.o. (tj. piece kaflowe, kuchnie grzewcze itp.) w związku z czym prawidłowo użytkowane i o odpowiedniej efektywności energetycznej mogą ograniczać problem niskiej emisji. Około 20% mieszkań w Chełmnie nie jest jednak wyposażonych w centralne ogrzewanie. Powszechnym zjawiskiem jest także użytkowanie kottów niespełniających żadnych norm środowiskowych.

Z uwagi na duże koszty ich wymiany od kilku lat istnieje możliwość dofinansowania do wymiany pieców niespełniających żadnych norm środowiskowych lub wymiany ogrzewania na bardziej ekologiczne. Wiodącą rolę w tym zakresie pełni program „Czyste Powietrze”. Program skupia się głównie na wymianie przestarzałych i nieekologicznych źródeł ciepła, takich jak piece węglowe czy olejowe, na bardziej ekologiczne rozwiązania – na przykład kotły gazowe, pompy

ciepła, instalacje solarnych paneli lub przyłączenie do sieci ciepłowniczej. W Urzędzie Miasta Chełmna uruchomiony został także Punkt Konsultacyjno-Informacyjny Programu. Mieszkańcy Chełmna za pośrednictwem tutejszego Urzędu mogą złożyć wniosek o dotację do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu oraz otrzymać bezpłatną pomoc w zakresie weryfikacji wniosku pod kątem wymagań Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze". Dotację mogą otrzymać właściciele lub współwłaściciele jednorodzinnych budynków mieszkalnych, lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wydzieloną księgą wieczystą. Wniosek w ramach programu może zostać złożony wyłącznie przez właściciela lub współwłaściciela budynku/lokalu mieszkalnego z uregulowanym stosunkiem prawnym do budynku/lokalu mieszkalnego. Zadanie to powinno być kontynuowane.

ŹRÓDŁA ZWIĄZANE Z DZIAŁALNOŚCIĄ GOSPODARCZĄ

Uciążliwość związaną z działalnością gospodarczą w kontekście emisji zanieczyszczeń do atmosfery należy uznać za umiarkowaną. Na terenie zlokalizowanych jest kilka większych zakładów przemysłowych takich jak FAM – Technika Odlewnicza Sp. z o.o., MEDOS Paweł Buławka spółka komandytowa, Adriana S.A. czy IMS „Sofa” Sp. z o.o. Mając na uwadze prowadzenie działań kontrolnych zakładów oraz obiektów mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na bieżąco podejmuje działania na terenie Chełmna. Kontrole mają różny charakter (np. problemowy, oparty na analizie badań auto monitoringowych, kompleksowy) i dotyczą wielu komponentów środowiska (w tym emisji zanieczyszczeń do powietrza). Z wynikami kontroli można się zapoznać poprzez udostępniony dla zainteresowanych osób portal mapowy dostępny pod adresem internetowym <https://iswk.gios.gov.pl/#>. W latach 2022-2023 po kątem przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza skontrolowano dwa zakłady: FAM-Technika Odlewnicza Sp. z o.o. oraz PUH Inter-Car Tomasz Beker.

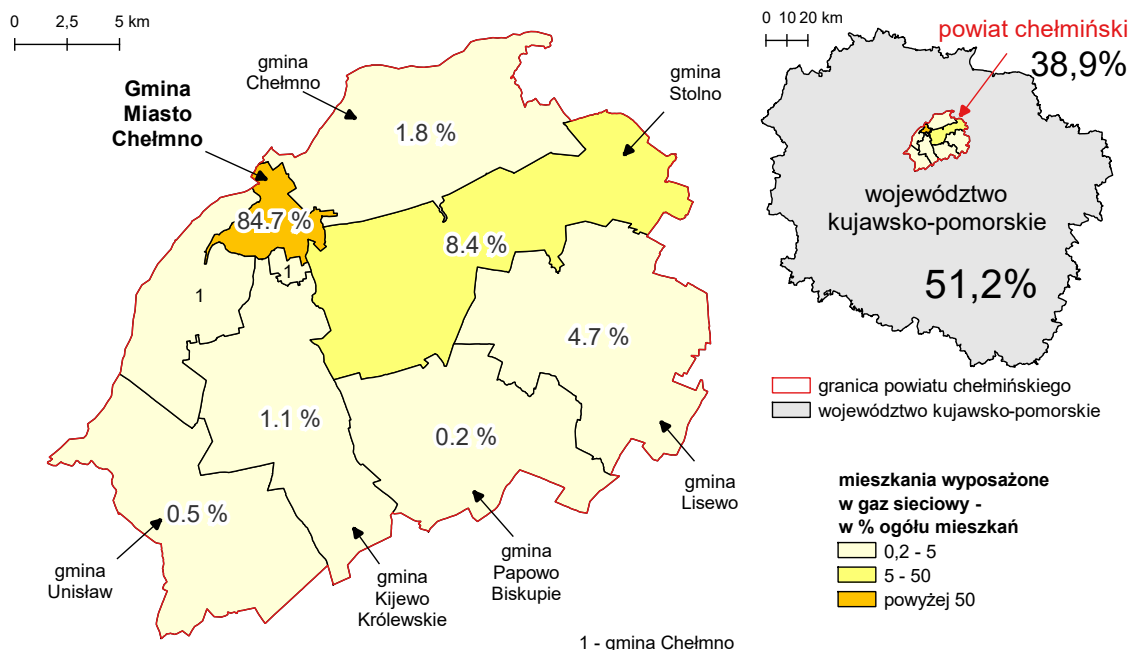
GAZOWNICTWO

W Europejskim Zielonym Ładzie gaz jest wskazywany jako „paliwo przejściowe”, czyli tymczasowy zamiennik węgla w drodze do neutralności klimatycznej. Plan zakłada, że w czwartej dekadzie XXI wieku, po spełnieniu swojej roli, gdy pojawią się nowe technologie wodorowe, gaz ma zniknąć tak, jak dziś znika węgiel.

Miasto jest zgazyfikowane. Operatorem istniejącego dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Chełmna jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy. Źródłem zasilania dla miasta Chełmna jest sieć wysokiego ciśnienia ze stacją redukcyjno-pomiarową I^o o przepustowości 9 000 m³/h zlokalizowaną przy ul. Podgórznej (rok budowy 1992). Około 85% mieszkań w Chełmnie jest wyposażonych w gaz sieciowy i jest to wartość wyraźnie wyższa od średniej dla województwa kujawsko-pomorskiego (51,2%) i powiatu chełmińskiego (38,9%). W najbliższych latach, zgodnie z informacją pozyskaną od operatora sieci¹³, planowana jest modernizacja gazociągów wraz z przyłączami (ul. Dworcowa, Kościelna, Kamionka,

¹³ pismo z dnia 20 marca 2024 roku (znak: PSGBY.RODZ.422.030.24)

Młyńska, Stroma). Zestawienie obrazujące % mieszkań wyposażonych w gaz sieciowy wg stanu na koniec 2022 roku w gminach powiatu chełmińskiego zaprezentowano na rysunku 4.



Rysunek 4 Mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu chełmińskiego

Źródło: opracowanie własne, dane GUS, 2022

EMISJA LINIOWA

Transport drogowy, czyli emisja liniowa, wymieniany jest jako jedno z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza na obszarach miejskich. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni jezdni oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są emitowane w wyniku spalania paliw. Emisja ze wspomnianego źródła jest uciążliwa dla ludności ze względu na bardzo niską wysokość, na której do niej dochodzi (ok. 0,5 m nad powierzchnią terenu). Najwyższa koncentracja tej emisji w na omawianym obszarze ma miejsce w rejonie przebiegu drogi krajowa nr 91 oraz w zwartym obszarze miejskim. Uciążliwość eksploatacji dróg rozważana jest częściej z punktu widzenia generowanego hałasu → ROZDZIAŁ 5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM, niemniej samorząd lokalny podejmuje działania związane z obniżaniem emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez systematyczne czyszczenie dróg gminnych, co również przyczynia się do ograniczenia ilości zanieczyszczeń.

5.1.4 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Odnawialne Źródła Energii (OZE) znajdują się w centrum transformacji energetycznej, ponieważ stanowią podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza. OZE bazują na naturalnych, ekologicznych i niewyczerpywalnych zasobach. Wypracowane sposoby pozyskiwania gwarantują nie tylko bezemisyjną produkcję energii elektrycznej czy ciepłej, ale też niekończące się możliwości

wykorzystania. Najczęściej wymieniane odnawialne źródła energii to: energia słoneczna, wiatrowa, wodna, biomasy i geotermalna.

Na omawianym terenie istnieją korzystne warunki do rozwoju instalacji wytwarzających energię z wiatru, ale z uwagi na dotychczasowe uwarunkowania prawne dotyczące lokalizowania takich obiektów, położenie na obszarach prawnie chronionych (m.in. Chełmiński Park Krajobrazowy) oraz miejski charakter jednostki potencjał wykorzystania tego rodzaju gałęzi OZE na omawianym obszarze jest niewielki.

Mając na uwadze energię słoneczną, to przy średnim rocznym nasłonecznieniu jednostkowym płaszczyzny horyzontalnej mieszczącym się w Polsce między 850-1200 kWh/m² wartość dla omawianego obszaru wynosi około 1100 kWh/m², czyli istnieją tu korzystne warunki do rozwoju elektrowni fotowoltaicznych.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii jak również mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania, ale ich największą wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Dodatkowo, powodują znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. W chwili obecnej, na terenie Chełmna energia spadku wody nie jest wykorzystywana.

Kolejnym odnawialnym źródłem jest energia geotermalna. Energia geotermalna jest to energia zgromadzona w gorących wodach podziemnych, której źródłem jest wydzielanie się energii cieplnej z powolnego rozpadu pierwiastków radioaktywnych (np. uran, tor), występujących w granicie i bazalcie, czyli w podstawowych składnikach skorupy ziemskiej. Na terenie miasta nie rozpatrywano dotychczas możliwości wykorzystania wód termalnych – np. w koncepcji rozwoju systemu ciepłowniczego w oparciu o tego typu technologię.

Najkorzystniejsze pod względem oddziaływania na środowisko są mikroinstalacje OZE takie jak kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej i pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych. Według informacji uzyskanej od operatora sieci elektroenergetycznej – ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu¹⁴ na terenie Chełmna wg stanu na koniec I kwartału 2024 roku funkcjonowało blisko 350 mikroinstalacji wykorzystujących energię słońca o łącznej mocy 5,87 MW.

5.1.5 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA

W wyniku prowadzonych ocen jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim (także w poprzednich latach) stwierdzono potrzebę realizacji programu ochrony powietrza (POP), który stanowi podstawowy dokument określający politykę poprawy jakości powietrza na obszarze danego województwa. Celem programu ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2021 poz. 845).

Obecnie na obszarze miasta obowiązuje program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja – Uchwała nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r.

¹⁴ pismo z dnia 7 marca 2024 roku (znak: EOP/WP/9/2024/02/034296)

Gmina Miasto Chełmno również jest objęta tym programem. W dokumencie przedstawiono możliwe do podjęcia działania, których realizacja może skutkować redukcją poziomów analizowanych zanieczyszczeń w powietrzu, do poziomów nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji, tj.:

1. ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
2. wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane,
3. przebudowa i modernizacja dróg,
4. kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Od 1 stycznia 2024 roku w województwie kujawsko-pomorskim zaczęła obowiązywać uchwała antysmogowa. Oznacza to zakaz używania kopciuchów, czyli pozaklasowych kotłów na paliwa stałe. Zakazane są też pozaklasowe ogrzewacze pomieszczeń, czyli np. kominki, piece na drewno. W celu ochrony zdrowia mieszkańców oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń na środowisko, Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął w dniu 24 czerwca 2019 r. uchwałę Nr VIII/136/19 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Powyższa uchwała weszła w życie z dniem 1 września 2019 r. i zawiera ograniczenia w zakresie stosowania określonych paliw stałych, a także wskazuje harmonogram wymiany źródeł ciepła na paliwa stałe, na terenie całego obszaru województwa kujawsko-pomorskiego. W dniu 30 sierpnia 2021 r. Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego przyjął uchwałę Nr XXXV/510/21 zmieniającą uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko – pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. W dniu 30 listopada 2023 r. Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego podał do publicznej wiadomości informację o odstąpieniu od projektu uchwały zmieniającej uchwałę Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

W związku z rezygnacją ze zmian w zakresie wyznaczenia innych niż dotychczas przyjęte, terminów użytkowania indywidualnych źródeł ciepła, kalendarium wdrażania zasad przedstawia się następująco:

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

Dodatkowo wprowadzono ograniczenia dla 8 obszarów: Bydgoszczy, Ciechocinka, Grudziądza, Inowrocławia, Nakła nad Notecią, Torunia, Włocławka oraz uzdrowiska Wieniec-Zdrój

położonego w gminie Brześć Kujawski. Od 1 stycznia 2030 r. mieszkańcy nie będą już mogli użytkować kotłów, pieców i kominków na paliwo stałe, jeżeli istnieje możliwość przyłączenia budynku/lokalu do sieci ciepłowniczej lub gazowej, a sieć ta zlokalizowana jest na terenie bezpośrednio przylegającym do działki, na której znajduje się instalacja.

5.1.6 ANALIZA SWOT

W tabeli 4 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 4. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzeny, pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz metali ciężkich – ochrona zdrowia w latach 2022-2023 brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, tlenku azotu, ozonu (poziom docelowy) – ochrona roślin w latach 2022-2023, brak dużych, uciążliwych zakładów przemysłowych, wysoki stopień zgazyfikowania obszaru 	<ul style="list-style-type: none"> przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie benzo(a)pirenu, ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona zdrowia – ocena za 2023 rok, przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona roślin, dominująca rola rozproszonych źródeł komunalno-bytowych, brak zorganizowanego ciepła sieciowego
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> dynamiczny rozwój OZE, kontynuacja założeń POP, egzekwowanie zapisów tzw. uchwały antysmogowej, dalsza realizacja Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” 	<ul style="list-style-type: none"> zmiany klimatu (coraz częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych, wzrost średniej temperatury), wzrastająca liczba pojazdów samochodowych, kryzys energetyczny

Źródło: opracowanie własne

5.1.7 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Obserwowany od kilkadziesiąt lat kryzys klimatyczny dotyczy podnoszenia się średniej temperatury powietrza i zwiększenia częstotliwości występowania ekstremów pogodowych, co zostało potwierdzone na łamach niniejszego opracowania. Wyższe temperatury powodują zwiększoną śmiertelność, zmniejszenie produktywności rolniczej czy uszkodzenia infrastruktury. Wyższe temperatury zwiększają także parowanie wody, co wraz z brakiem opadów zwiększa ryzyko wystąpienia dotkliwych susz. Zła jakość powietrza prowadzi z kolei do wzrostu liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz liczby przypadków wymagających hospitalizacji. Długotrwałe narażenie na działanie pyłu PM_{2,5} i PM₁₀ skutkuje skróceniem średniej długości życia. Podobnie jak pyły zawieszane, benzo(a)piren również charakteryzuje się

negatywnym wpływem nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na roślinność, glebę i wodę. Wykazuje on dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie.

Mając na uwadze powyższe niezwykle ważne jest zaproponowanie na najbliższe lata takich działań, które będą wpływać na proces poprawy jakości powietrza i adaptacji do zmian klimatu. W skali lokalnej niezwykle ważne są:

- stopniowa wymiana nieefektywnych rozproszonych źródeł ogrzewania,
- rozwój mikroinstalacji OZE,
- rezygnacja z paliw kopalnych,
- ograniczenie emisji liniowej poprzez rozwój alternatywnych środków przemieszczania się,
- poprawa warunków mikroklimatu (rozwój terenów zielonych, rozwój małej retencji wodnej, oszczędzanie zasobów przyrody),
- odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (kształtowanie polityki przestrzennej gminy).

Działania te, choć w swym założeniu bardzo proste, napotykają obecnie wiele barier, z których ekonomiczne wysuwają się na pierwszy plan. Obserwowany kryzys energetyczny i chaos na rynku paliw prowadzi często do niemożności sprecyzowania planów inwestycyjnych z zakresu transformacji energetycznej.

Niezwykle istotnym elementem wpływającym na proces poprawy jakości powietrza będzie także dalszy wzrost świadomości społecznej. Jej podniesienie w zakresie wpływu na stan zdrowia i środowiska skutkować powinno przede wszystkim zmianą zachowań społeczeństwa na prozdrowotne i proekologiczne; wzrostem zainteresowania i poparcia dla działań naprawczych.

W kontekście skutków zmian klimatu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że istotnym zagrożeniem w najbliższych latach może być zmniejszenie produkcji rolniczej wynikające z nadmiernego wykorzystania wody bez jej oszczędzania.

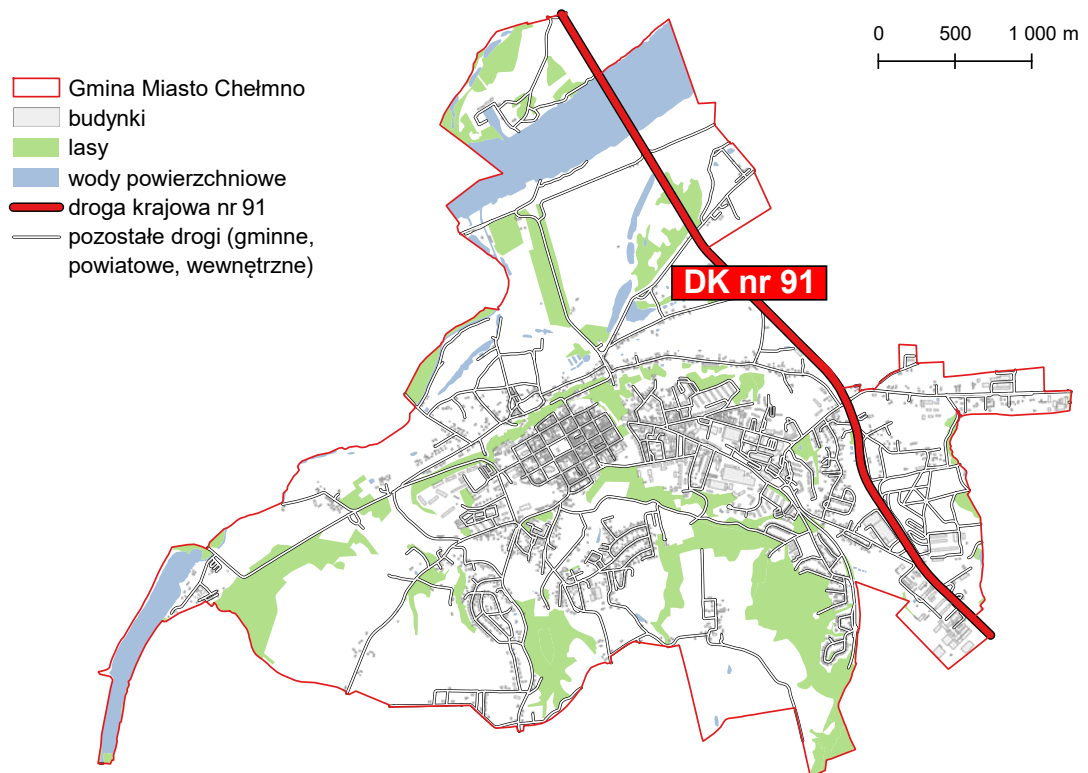
Wszystkie opisane działania muszą być szczegółowo monitorowane. Wiodącą rolę odgrywać będą: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza, powiadomienia o ryzyku wystąpienia w danym dniu przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10 – alerty Rządowego Centrum Bezpieczeństwa), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (ostrzeżenia meteorologiczne), Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego (zapewnienie przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego oraz współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska), Gmina Miasto Chełmno (realizacja działań ograniczających zanieczyszczenie powietrza np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków).

5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

Pod pojęciem hałasu rozumie się dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz. Wprowadzanie hałasu bezpośrednio lub pośrednio do środowiska w wyniku działalności człowieka nazywane jest emisją hałasu do środowiska. Jako wielkość emisji rozumie się rodzaj i ilość wprowadzonej energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy energii. Obowiązek pomiarów wielkości emisji do powietrza, ciąży na podmiotach prowadzących instalację oraz użytkownikach urządzenia, a nad wykonywaniem powierzonych obowiązków czuwa Inspekcja Ochrony Środowiska.

5.2.1 HAŁAS DROGOWY

Hałas drogowy jest najpowszechniejszym typem hałasu. Na obszarach miejskich jest związany z siecią ulic, zwłaszcza głównych. Poza miastami jest obecny przede wszystkim wzdłuż najważniejszych dróg (w Polsce są to autostrady, drogi ekspresowe, drogi krajowe oraz niektóre wojewódzkie). Ze względu na przebieg, natężenie ruchu oraz funkcję tranzytową najważniejszym szlakiem komunikacyjnymi w Chełmnie jest droga krajowa nr 91. Przez omawiany teren nie przebiegają drogi wojewódzkie. Drogi gminne oraz powiatowe również stanowią ważną oś komunikacyjną miasta, ale znaczenia lokalnego. Sieć drogową przedstawiono na rysunku 5.



Rysunek 5 Sieć drogową Gminy Miasto Chełmno
Źródło: BDOT10k, opracowanie własne

5.2.2 GENERALNY POMIAR RUCHU 2020/2021 ORAZ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR został przeprowadzony w 2020 roku¹⁵. Głównym celem pomiarów jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg

¹⁵ ze względu na pandemię COVID-19 i związane z nią ograniczenia wydłużono okres realizacji pomiarów na drogach krajowych na rok 2021, a wyniki opublikowano w 2022 roku

krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar Polski. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Zgodnie z wynikami GPR 2020/2021 przez omawiany obszar przebiegają odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych:

- a) droga krajowa nr 91 – odcinek CHEŁMNO /UL. SZOSA GRUDZIĄDZKA/ - CHEŁMNO /OBWODNICA (DW550)/ - blisko 5 mln pojazdów rocznie,
- b) droga krajowa nr 91 – odcinek W. ŚWIECIE ZACH. /S5, DW240/ - CHEŁMNO /UL. SZOSA GRUDZIĄDZKA/ - 3,5 mln pojazdów rocznie.

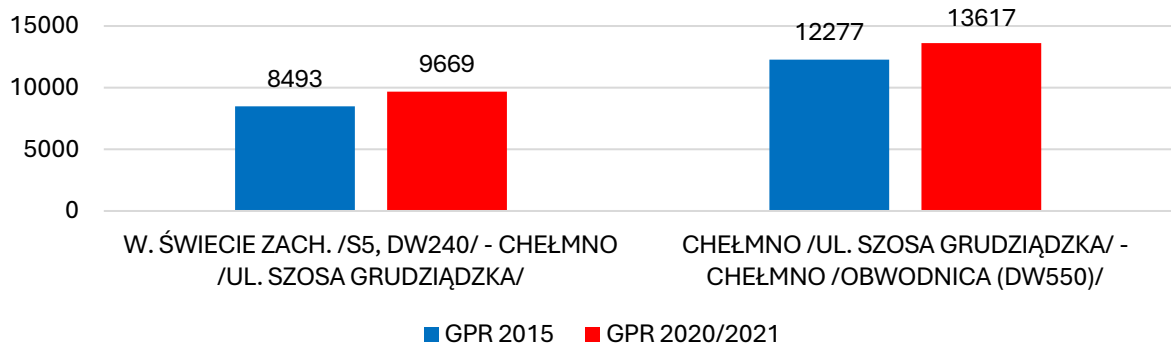
W następnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe wyniki pomiarów w ramach GPR 2020/2021 w porównaniu z wynikami GPR 2015. Natężenie ruchu pojazdów w ostatnich latach wzrosło (wykres 8), ale zmniejszył się udział ruchu ciężarowego (wykres 9).

Tabela 5. Wyniki GPR 2020/2021 dla odcinków dróg przebiegających przez obszar Chełmna – porównanie z wynikami GPR 2015

Droga	Odcinek	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)				Udział ruchu ciężarowego	Pojazdy silnikowe ogółem (poj./rok) GPR 2020-2021
		Pojazdy silnikowe ogółem (poj./d)	Samochody ciężarowe		Samochody ciężarowe łącznie poj./d		
			bez przyczepy (poj./d)	z przyczepą (poj./d)			
GPR 2015							
DK nr 91	PRZECHOWO-CHEŁMNO	8 493	386	1 366	1 752	20,63%	3,100 mln
DK nr 91	CHEŁMNO-OBWODNICA CHEŁMNA	12 277	576	1 394	1 970	16,05%	4,481 mln
GPR 2020/2021							
DK nr 91	W. ŚWIECIE ZACH. /S5, DW240/ - CHEŁMNO /UL. SZOSA GRUDZIĄDZKA/	9 669	274	1 313	1 587	16,41%	3,529 mln

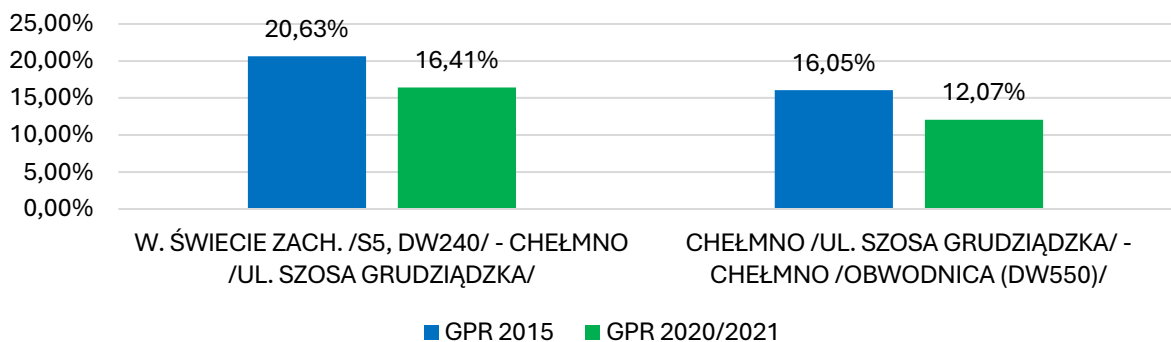
Droga	Odcinek	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)				Udział ruchu ciężarowego	Pojazdy silnikowe ogółem (poj./rok) GPR 2020-2021
		Pojazdy silnikowe ogółem (poj./d)	Samochody ciężarowe		Samochody ciężarowe łącznie poj./d		
			bez przyczepy (poj./d)	z przyczepą (poj./d)			
DK nr 91	CHEŁMNO /UL. SZOSA GRUDZIĄDZKA/ - CHEŁMNO /OBWODNICA (DW550)/	13 617	348	1 295	1 643	12,07%	4,970 mln
objaśnienia:							
odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok							

Źródło: wyniki GPR 2015 i 2020/2021, opracowanie własne



Wykres 8 Liczby pojazdów silnikowych ogółem przejeżdżających na dobę przez odcinki dróg krajowych w granicach Chełmna – porównanie wyników GPR 2015 i 2020/2022

Źródło: GPR 2015 i 2020/2022



Wykres 9 Udział ruchu ciężarowego na odcinkach dróg krajowych przebiegających przez obszar Chełmna – porównanie wyników GPR 2015 i 2020/2022

Źródło: GPR 2015 i 2020/2022

W związku z wynikami badań Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach krajowych przeprowadzonych w 2020/2021 roku, na terenie Chełmna w 2022 roku wykonane zostało opracowanie w ramach zadania polegającego na sporządzeniu „Strategicznej mapy hałasu dla dróg

krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie kujawsko-pomorskim”. Zgodnie z przeprowadzonymi pomiarami, na terenie całego powiatu chełmińskiego nie odnotowano ludności narażonej na ponadnormatywny hałas.

Uchwałą nr III/72/24 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 czerwca 2024 r. przyjęto do realizacji „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego”. Odcinki głównych dróg objęte zakresem niniejszego dokumentu w obrębie Chełmna to:

- droga krajowa nr 91 – odcinek: CHEŁMNO /UL. SZOSA GRUDZIĄDZKA/ - CHEŁMNO/OBWODNICA (DW550)/,
- droga krajowa nr 91 – odcinek: W. ŚWIECIE ZACH. /DK91. DW240/ - CHEŁMNO/UL. SZOSA GRUDZIĄDZKA/

czyli te same, które były objęte pomiarami w ramach GPR.

Zadania krótkoterminowe ¹⁶ przewidziane dla powiatu chełmińskiego w zakresie przeciwdziałania pogorszeniu klimatu akustycznego to:

- a) kontrola stanu nawierzchni drogowych,
- b) uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych,
- c) w razie konieczności w przypadku rozbudowy drogi stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości.

Samorząd lokalny zwraca również uwagę na lokalny problem hałasu motocyklowego. Jest to specyficzny rodzaj hałasu komunikacyjnego generowany przez motocykle podczas ich pracy. Składa się z różnych elementów, takich jak hałas silnika, wydechu, aerodynamiczny (przepływ powietrza wokół motocykla i motocyklisty w czasie jazdy, zwłaszcza przy wyższych prędkościach) oraz opon (generowany przez kontakt opon z nawierzchnią drogi, zwłaszcza w czasie szybkiej jazdy lub przy gwałtownym hamowaniu).

5.2.3 HAŁAS KOLEJOWY

Hałas kolejowy to w dużej mierze problem związany z funkcjonowaniem pociągów towarowych i pociągów składających się ze starszych wagonów lub lokomotyw. Ten rodzaj hałasu jest szczególnie dotkliwy w nocy. Nie stanowi on jednak problemu środowiskowego w Chełmnie. Miasto doświadcza wykluczenia komunikacyjnego nie mając bezpośredniego dostępu do transportu kolejowego. Najbliższy dworzec jest oddalony o 10,5 km w Terespole Pomorskim.

5.2.4 HAŁAS LOTNICZY

Zasięg oddziaływania hałasu lotniczego dotyczy nie tylko terenów samych lotnisk, ale obejmuje znacznie większe obszary, niejednokrotnie wielkości rzędu kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych. Strefy najbardziej zagrożone hałasem znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska oraz w strefie korytarzy powietrznych startu i podejścia do lądowania. Poziom hałasu zależy od rodzaju samolotów, liczby startów i lądowań oraz od organizacji ruchu lotniczego, od której uwarunkowany jest nie tylko przebieg procedury startu, lecz także czas oczekiwania na lądowanie,

¹⁶ określa działania do podjęcia w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia Programu do następnej aktualizacji

decydujący o liczbie wykonywanych pętli w szerokim obszarze nad lotniskiem. Obszar Chełmna nie znajduje się w zasięgu oddziaływania lotnisk.

5.2.5 HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas przemysłowy jest tworzony przez źródła znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych i usługowych. Ma charakter lokalny i jego zasięg jest ograniczony do najbliższego otoczenia obiektu. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy dokonuje corocznie oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego na podstawie wyników pomiarów hałasu wykonanych w danym roku, zgromadzonych w bazie danych EHAŁAS, a także innych źródeł takich jak np. wyniki pomiarów poziomego hałasu emitowanego do środowiska, wykonanych przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą w związku z realizacją obowiązków wynikających z przepisów prawa czy wyniki pomiarów hałasu w ramach analiz po realizacyjnych danych inwestycji.

W latach 2022-2023 inspektorzy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przeprowadzili 2 kontrole podmiotów w zakresie dotyczącym emisji hałasu do środowiska na terenie Chełmno:

1. 2022 rok: MEDOS Paweł Buławka spółka komandytowa (Chełmno, ul. Magazynowa 3),
2. 2023 rok: Zakład Usług Miejskich (Chełmno, ul. Przemysłowa 8).

W obu przypadkach nie stwierdzono naruszeń.

5.2.6 ANALIZA SWOT

W tabeli 6 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 6. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • brak znaczącego zagrożenia hałasem kolejowym, przemysłowym czy lotniczym 	<ul style="list-style-type: none"> • przez omawiany obszar przebiegają odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • promowanie transportu rowerowego i komunikacji zbiorowej, • egzekwowanie zapisów „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego” • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, • modernizacja, remonty, przebudowy dróg, • monitoring hałasu 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokie koszty inwestycji drogowych i infrastruktury rowerowej, • lokalizowanie zakładów w strefach mieszkalnych, • rozwój zabudowy wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, • wzrastająca liczba pojazdów oraz urządzeń klimatyzacyjnych/chłodniczych

Źródło: opracowanie własne

5.2.7 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Wzrastająca temperatura powietrza (zarówno w ujęciu wieloletnim jak i w przypadku pojedynczych zdarzeń np. fale upałów) będzie zwiększać liczbę urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu. Wzrastająca liczba pojazdów samochodowych powodować będzie z kolei wzrost natężenia ruchu na drogach, co wprost przełoży się na generowany poziom hałasu.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, w tym dalszą poprawę stanu dróg, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzanie ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, rozwój infrastruktury komunikacji zbiorowej (autobusowej, kolejowej), rozwój infrastruktury rowerowej, nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej czy uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska w zakresie generowanego hałasu (przestrzeganie zasad strefowania, wprowadzanie stref płatnego parkowania). Postuluje się również kontrole przestrzegania prędkości i norm emisji hałasu przez motocyklistów.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i jest to główne źródło wiedzy o poziomie hałasu w Chełmnie. W zakresie hałasu drogowego nieocenionym źródłem wiedzy są i będą w przyszłości Generalne Pomiary Ruchu wykonywane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Hałas przemysłowy z kolei jest pod ciągłym monitoringiem WIOŚ w Bydgoszczy.

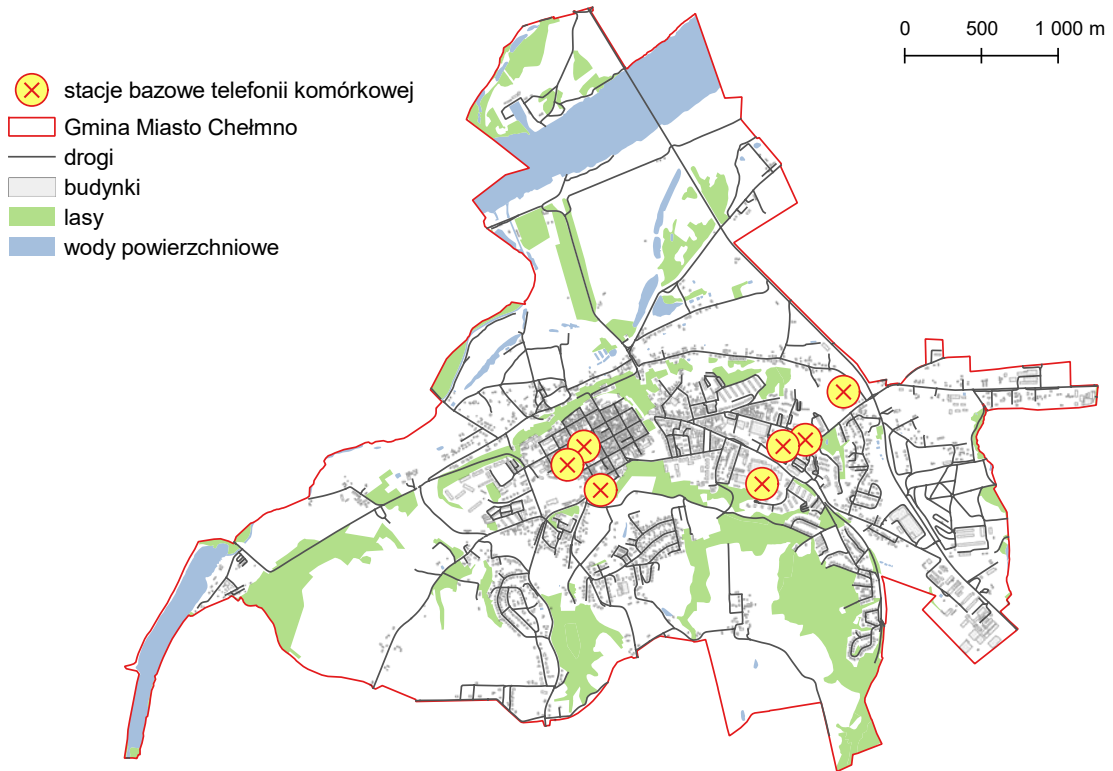
5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne (PEM) towarzyszą człowiekowi od zawsze, ponieważ stanowią nieodłączny element natury. Do końca XIX wieku ludzkość była narażona prawie wyłącznie na pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego. W wieku XX, w związku z rozwojem nauki i techniki, w otoczeniu człowieka powstało wiele sztucznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego¹⁷ i jest to obecnie zjawisko towarzyszące pracy wszystkich urządzeń elektrycznych, także tych powszechnie występujących w gospodarstwach domowych jak np. monitor komputerowy, telefon komórkowy, czy suszarka. Przepisy prawa związane z polami elektromagnetycznymi odnoszą się wyłącznie do sztucznych źródeł, takich jak:

- a) obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne),
- b) instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne).

¹⁷ Buczyński A., i in., 2008

Z punktu widzenia natężenia pól elektromagnetycznych największymi źródłami pól elektromagnetycznych w Chełmnie są stacje bazowe telefonii komórkowej. Przez obszar miasta nie przebiegają linie wysokiego napięcia. Główne źródła promieniowania elektromagnetycznego przedstawiono na kolejnym rysunku.



Rysunek 6 Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej
 Źródło: PRG, SI2PEM, opracowanie własne

5.3.1 POZIOM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych. Od 2021 roku obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Można zatem zauważyć, że od 2021 r. mamy do czynienia z wzrostem dopuszczalnych wartości poziomów PEM.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r., w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykorzystuje się pomiary wykonywane miernikiem szerokopasmowym. W ramach pomiarów wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WM_E . WM_E oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola, która liczona jest na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{MAX}), uzyskanej w trakcie pomiarów w sposób określony w rozporządzeniu.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości W_{ME} nie przekracza wartości 1.

W kolejnej tabeli przedstawiono wynik okresowych pomiarów pól elektromagnetycznych wykonany w 2022 roku w ramach stałej sieci monitoringu. W 2023 roku na terenie Chełmna pomiarów nie prowadzono.

Tabela 7. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Chełmnie

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok	Poziom dopuszczalny	Wynik pomiaru
Chełmno, ul. Polna 27 (pomiar z 6 października 2022 roku)	2022	wartość $W_{ME} < 1$	0,07
objaśnienia:			
	kolor zielony oznacza, że nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu		

Źródło: GIOŚ

Przedstawiony w tabeli 7 wynik oznacza, że w 2022 roku nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu na terenie Chełmna. Ogólnie pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się także znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WIOŚ w Bydgoszczy w latach 2022-2023 inspektorzy urzędu dokonali na terenie Chełmna dwóch kontroli źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Były to kontrole planowe. Nie stwierdzono naruszeń.

5.3.2 ANALIZA SWOT

Tabela 8. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> brak linii najwyższych napięć, brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu w Chełmnie (badania przeprowadzone w 2022 roku), brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego, brak nadajników DVB-T 	<ul style="list-style-type: none"> obecność nadajników telefonii komórkowej wytwarzających pole elektromagnetyczne
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> dalszy monitoring pól elektromagnetycznych, prowadzenie polityki planowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad ochrony przed PEM 	<ul style="list-style-type: none"> niedostosowanie sieci elektroenergetycznej do dynamicznego rozwoju OZE, rozwój telefonii komórkowej, rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Źródło: opracowanie własne

5.3.3 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Naukowcy od lat badają to, czy pole elektromagnetyczne może mieć negatywny wpływ na zdrowie. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) odnotowała w ciągu ostatnich 30 lat około 25 tysięcy artykułów naukowych poświęconych efektom biologicznym i medycznym. Badacze jednak nie znaleźli wystarczających dowodów na związek pola elektromagnetycznego o natężeniu wykorzystywanym w telekomunikacji, a negatywnymi konsekwencjami zdrowotnymi. W ostatnich latach jednak duże obawy mieszkańców związane są z rozwojem sieci 5G, która to oznacza piątą generację sieci komórkowej. Jest to sieć o wiele szybsza niż sieci funkcjonujące obecnie i pozwala na podłączenie do Internetu milionów dodatkowych urządzeń, co umożliwi zmianę na lepsze wielu dziedzin życia. Co ważne, jak każda kolejna generacja wymaga mniejszej ilości energii, a tym samym wytwarza pole elektromagnetyczne o mniejszym natężeniu. Wokół tej technologii powstało jednak i jest powielanych wiele mitów takich jak np. to, że promieniowanie radiowe stanowi czynnik rakotwórczy i w Polsce nikt nie kontroluje poziomu PEM, a operatorzy zakłamują swoje wyniki. W takim otoczeniu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że takie doniesienia nie mają pokrycia w rzeczywistości.

W kontekście zmieniającego się klimatu i częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych takich jak np. trąby powietrzne czy intensywne burze należy zwrócić uwagę na konieczność ciągłej konserwacji infrastruktury i bieżące usuwanie szkód. Korzystna z tego punktu widzenia będzie także wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe.

Z punktu widzenia dynamicznego rozwoju odnawialnych źródeł energii konieczny jest ciągły monitoring sieci elektroenergetycznej i stopniowa rozbudowa oraz modernizacja systemu rozdzielczego po stronie średniego i niskiego napięcia.

Nieustający rozwój telekomunikacji, zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) oraz obawy mieszkańców o ich zdrowie w związku z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane. Źródłem wiedzy o natężeniu pól elektromagnetycznych są badania wykonywane przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

5.4.1 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Miasto Chełmno znajduje się w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku i należy do regionu wodnego dolnej Wisły w dorzeczu Wisły. Na omawianym terenie nie działa gminna spółka wodna, co jest istotną barierą w utrzymywaniu oraz eksploatacji urządzeń, w tym urządzeń wodnych, służących do:

- a) zapewnienia wody dla ludności, w tym uzdatniania i dostarczania wody,
- b) ochrony wód przed zanieczyszczeniem, w tym odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- c) melioracji wodnych oraz prowadzenia racjonalnej gospodarki na zmeliorowanych gruntach,
- d) ochrony przed powodzią,
- e) odwadniania gruntów zabudowanych lub zurbanizowanych.

Obszar należy do regionu o dużej zasobności w wody powierzchniowe. Sieć hydrograficzna tej jednostki jest najlepiej rozwinięta w części północno - zachodniej, w północnej oraz w centralnej. Sieć wodną na obszarze miasta stanowi przede wszystkim rzeka Wisła, Fryba (Browina) – prawy dopływ Wisły oraz Kanał Starogrodzki zwany też Papówką. Wisła jest położona marginalnie w stosunku do miasta i przepływa przez północną jego część. Chełmno ma wpływ na zanieczyszczenie rzeki, ponieważ odprowadza do rzeki oczyszczone ścieki z oczyszczalni ścieków. Fryba (zwana również Browiną) jest prawobocznym dopływem Wisły i przepływa przez miasto na odcinku 5,25 km. Od kilku lat obserwuje się bardzo niskie stany wód lub całkowity zanik przepływu. Kanał Starogrodzki, nazywany również Papówką, jest największym dopływem Fryby. Długość cieków w mieście wynosi 1,87 km. W dolnym biegu przepływa przez jeziora Starogrodzkie Południowe i Północne. W zlewni dominują uprawy rolne i sadownictwo, dlatego też jakość wód jest niezadowalająca i wykazuje znaczne wskaźniki eutrofizacji. Kanał Główny Wiejskiej Niziny Chełmińskiej (KGWNC) bierze początek na północ od Chełmna, a uchodzi do Wisły w Grudziądzu. Jego długość wynosi 1,6 km.

Na terenie Chełmna, w południowo-zachodniej części, położone jest również jezioro, jezioro Starogrodzkie (w granicach administracyjnych miasta leży północna jego część), które znajduje się w zlewni Kanału Głównego Wiejskiej Niziny Chełmińskiej. Powierzchnia jeziora wynosi 21,6 ha. Jezioro to jest starorzeczem, będącym szczątkami dawnych ramion Wisły, odciętych dopiero w czasie budowy wałów przeciwpowodziowych.

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w ochronie środowiska jest tzw. jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – wśród nich rzeczne, jeziorne, przejściowe i przybrzeżne – oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcia te zostały wprowadzone w związku z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej i stosowane są w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego.

Na obszarze Chełmna zlokalizowane są:

- a) jednolite części wód powierzchniowych rzeczne (4),
- b) jednolite części wód podziemnych (2).

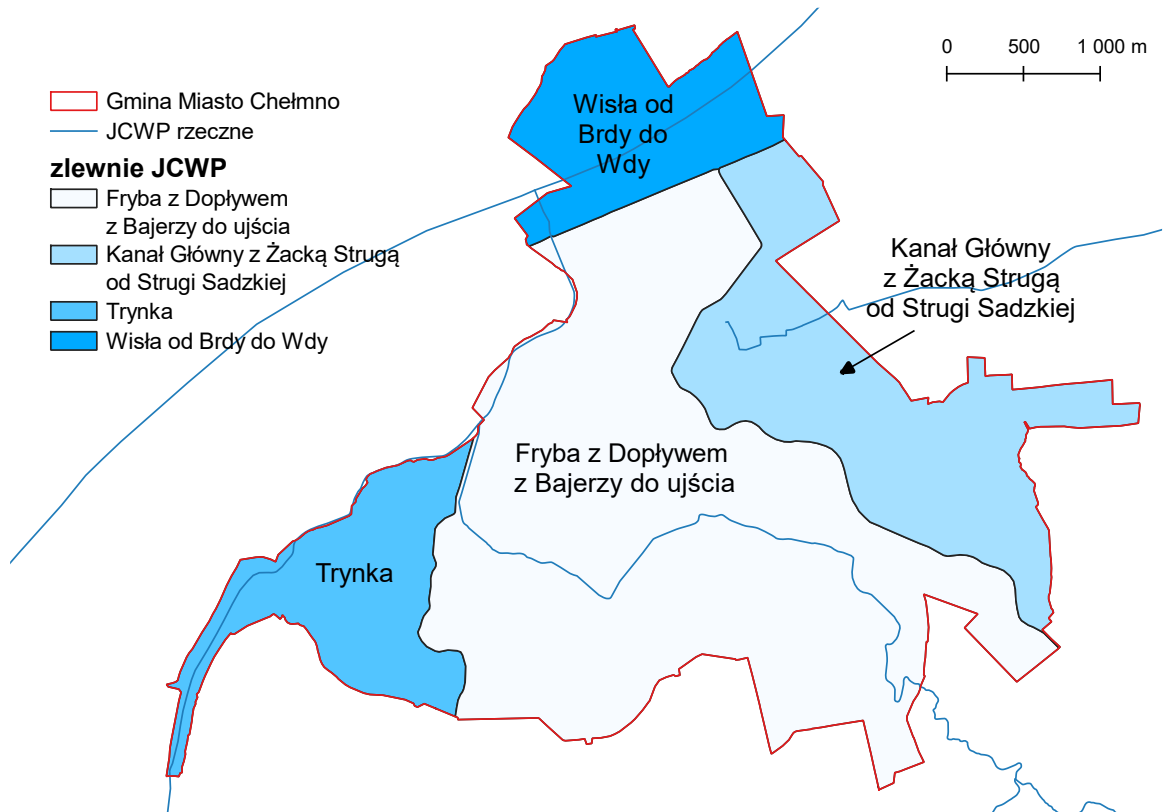
5.4.2 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) oznacza oddzielny element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Zgodnie z aktualnym podziałem, Gmina Miasto Chełmno znajduje się w obszarze zlewni czterech jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. JCWP w zasięgu omawianego obszaru to:

1. Fryba z Dopływem z Bajerzy do ujścia,
2. Kanał Główny z Żacką Strugą od Strugi Sadzkiej,
3. Trynka,
4. Wisła od Brdy do Wdy.

Ich położenie na tle granic administracyjnych Chełmna zaprezentowano na rysunku 4.



Rysunek 7 JCWP rzeczne na obszarze Chełmna

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadzając podział na jednolite części wód ma na celu m.in. osiągnięcie dobrego stanu wód we wszystkich ich częściach. Oceniając to, w jakim stanie są poszczególne części wód powierzchniowych, pod uwagę brane są następujące grupy wskaźników jakości: elementy biologiczne, fizykochemiczne i hydromorfologiczne, które mówią o stanie ekologicznym części wód oraz substancje chemiczne, oceniane w ramach klasyfikacji stanu chemicznego. Oceny dokonuje się na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez:

- ocenę stanu ekologicznego¹⁸,
- ocenę stanu chemicznego,
- ocenę stanu JCWP.

Stan ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikuje się go poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny.

¹⁸ w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego

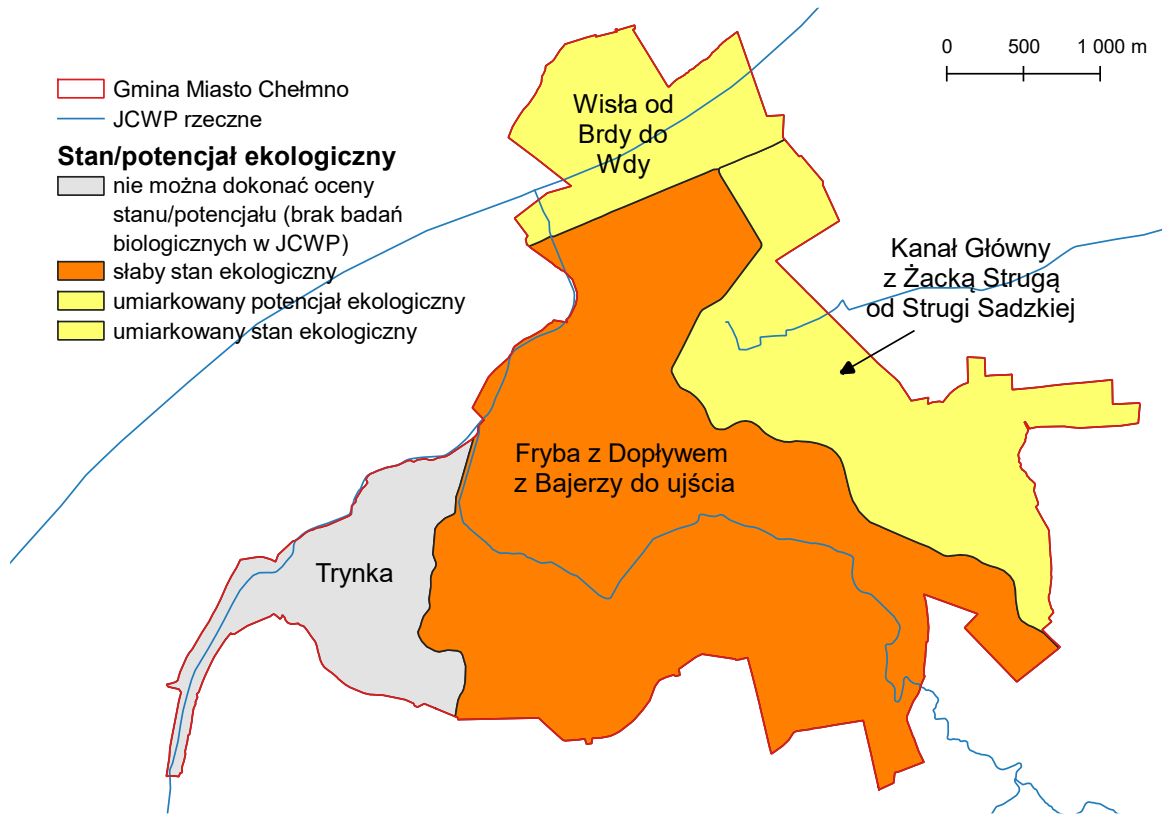
O przypisaniu jednolitej części wód danej oceny decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako poniżej dobrego.

Ogólny stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w dobrym stanie, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry i stan chemiczny sklasyfikowany jest jako dobry.

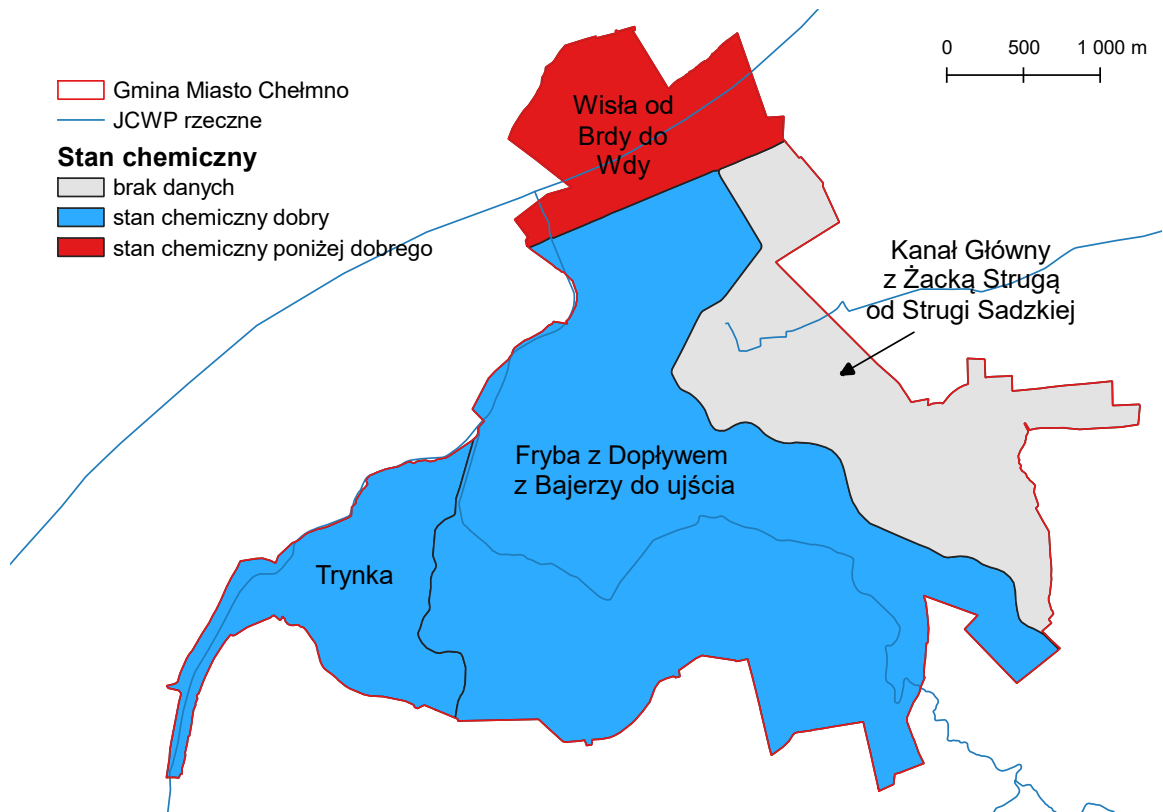
Oceniając poszczególne JCWP rzeczne położone w granicach Gminy Miasto Chełmno skorzystano z narzędzia, w którym można przeglądać i pobierać karty charakterystyk powstałe podczas realizacji projektu „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”. Od dnia 17.02.2023 r. obowiązuje bowiem na obszarze Chełmna rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Zestaw działań zaproponowany dla obszaru objętego opracowaniem koncentruje się na przywróceniu drożności rzek dla migracji ryb, przywróceniu połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach, poprawie warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych, poprawie jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych oraz spełnieniu wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

Na kolejnych rysunkach i w tabeli 9 przedstawiono wyniki.



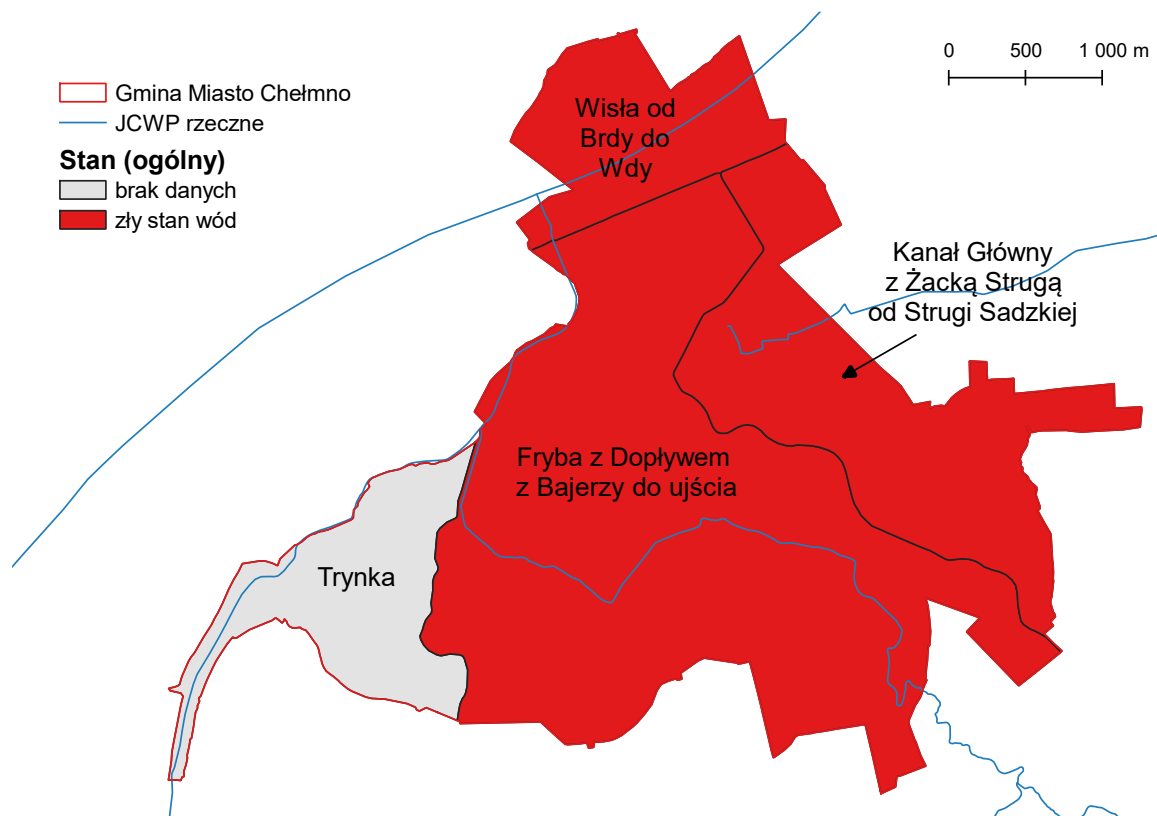
Rysunek 8 Stan/potencjał ekologiczny JCWP rzecznych i jeziornych z obszaru Gminy Miasto Chełmno

Źródło: PRG, GIOŚ, numeracja zgodna z objaśnieniami na rysunku 7



Rysunek 9 Stan chemiczny JCWP rzecznych i jeziornych z obszaru Gminy Miasto Chełmno

Źródło: PRG, GIOŚ, numeracja zgodna z objaśnieniami na rysunku 7



Rysunek 10 Ocena stanu JCWP rzecznych i jeziornych z obszaru Gminy Miasto Chełmno

Źródło: PRG, GIOŚ, numeracja zgodna z objaśnieniami na rysunku 7

Tabela 9. Ocena stanu JCWP z terenu Gminy Miasto Chełmno na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Nazwa ocenianej jednolitej części wód	Kod JCWP	Typ JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcw	
				Główne źródło presji troficznych	Główne źródło presji zasalających	Główne źródło presji hydromorfologicznych	Główne źródło presji chemicznych				
RZECZNE											
Wiśła od Brdy do Wdy	RW2000122939	Wielka rzeka nizinna	zagrożona	-	-	prostowanie koryta - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne	-	III	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Trynka	RW200010293889	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	zagrożona	-	-	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki główne	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny dobry	brak danych	

Nazwa ocenianej jednolitej części wód	Kod JCWP	Typ JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcw	
				Główne źródło presji troficznych	Główne źródło presji zasalających	Główne źródło presji hydromorfologicznych	Główne źródło presji chemicznych				
Kanat Główny z Żacką Strugą od Strugi Sadzkiej	RW20001029521	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	zagrożona	-	-	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki pozostałe	-	III	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
Fryba z Doptywem z Bajerzy do ujścia	RW20001029389	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	zagrożona	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe)	eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym)	-	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane)	IV	staby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Zgodnie z przytoczonymi w tabeli 9 danymi należy odnotować, że jakość wód powierzchniowych rzecznych na terenie Chełmna jest generalnie zła i w ostatnich latach nie uległa znaczącej poprawie¹⁹. Wszystkie JCWP rzeczne są także zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Przyczyny słabej jakości wód powierzchniowych są ogólnokrajowe, a dla JCWP rzecznych z terenu Gminy Miasto Chełmno zdiagnozowano następujące presje:

- presje hydromorfologiczne:
 - a) prostowanie koryta,
 - b) budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne),
- presje chemiczne:
 - a) rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski,
 - b) rolnictwo, leśnictwo, nieznane (substancje zakazane),
- presje zasilające:
 - a) eutrofizacja.

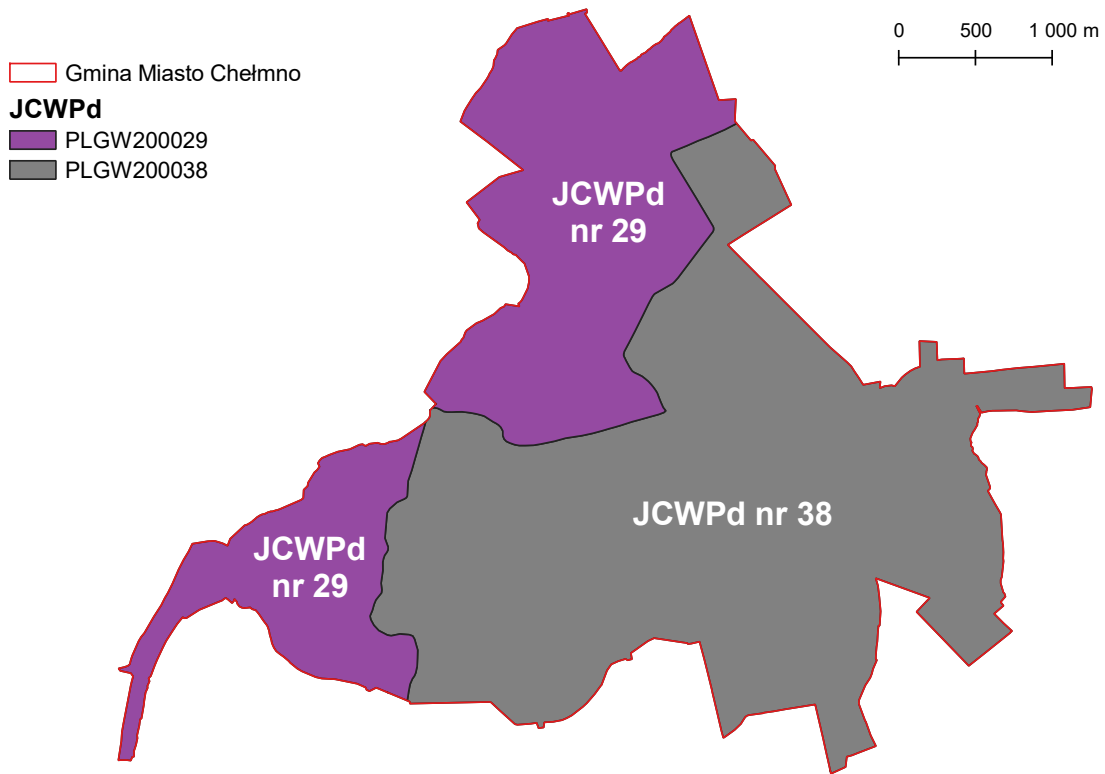
5.4.3 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

JCWPD oznacza określoną objętość wód podziemnych występujących w obrębie danej warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Zgodnie z podziałem Polski na 174 jednolitych części wód podziemnych obszar Gminy Miasto Chełmno położony jest w zasięgu dwóch jednolitych części wód podziemnych: PLGW200029 oraz PLGW200038. Podział prezentuje rysunek 11.

Ocena stanu omawianych części wód wg Rozporządzenia Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) wykonana w 2019 roku przedstawia się następująco:

1. PLGW200029 – stan chemiczny – dobry, stan ilościowy – dobry, stan JCWPD – dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – niezagrożona,
2. PLGW200038 – stan chemiczny – dobry, stan ilościowy – dobry, stan JCWPD – dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – niezagrożona.

¹⁹ porównując dane zaprezentowane w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmna na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”



Rysunek 11 JCWPd na obszarze Gminy Miasto Chełmno

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o 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. Monitoring wód podziemnych w Polsce prowadzony jest w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych. Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

- **Klasa I** – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
- **Klasa II** – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływania,
- **Klasa III** – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
- **Klasa IV** – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego,
- **Klasa V** – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

W latach 2022-2023 Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przeprowadzał monitoring wód podziemnych na terenie Chełmna w jednym punkcie pomiarowym w 2022 roku (numer punktu pomiarowego wg MONBADA – 2530). Wyniki pomiarów prezentuje tabela 7. Odnotowano wody zadowalającej jakości.

Tabela 10. Monitoring JCWPd w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Chełmnie

Nr JCWPd	Rok	Miejscowość	Gmina	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
PLGW200029	2022	Chełmno	Gmina Miasto Chełmno	2 530	Łąki i pastwiska	III klasa – wody zadowalającej jakości

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2022.html>

5.4.4 PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI

Jak wspomniano wcześniej, zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne są narażone na różnego rodzaju zanieczyszczenia.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy to jedne z najważniejszych dokumentów planistycznych w gospodarce wodnej, których projekty opracowywane są przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Najistotniejszą ich częścią jest zestaw działań, które będą realizowane po ich przyjęciu w celu ochrony, poprawy oraz przywracania jednolitych części wód do stanu możliwie jak najbardziej zbliżonego do naturalnego. Zgodnie z przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo wodne plany gospodarowania wodami są poddawane przeglądowi i aktualizowane cyklicznie, co 6 lat.

23 marca 2023 r. weszły w życie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie Planów gospodarowania wodami na 7 obszarach dorzeczy: Dniestru, Dunaju, Banówki, Łaby, Niemna, Pregoty oraz Świeżej. Dla pozostałych dwóch obszarów dorzeczy rozporządzenia weszły w życie w lutym 2023 r. (17 lutego – Wisła, 24 lutego – Odra). Tym samym druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami (IIaPGW) obowiązuje na obszarze całej Polski.

Z racji swojego położenia omawiany obszar objęty jest „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły²⁰), a zestaw działań zaproponowany dla obszaru objętego opracowaniem koncentruje się na przywróceniu drożności rzek dla migracji ryb, przywróceniu połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach, poprawie warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych, poprawie jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków

²⁰ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000300>

komunalnych i przemysłowych oraz spełnieniu wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

Wymienione wyżej działania są bardzo ważne, niemniej jednak, efektywnie gospodarować wodą można również na poziomie indywidualnym – poprzez właściwe zachowania. Plan wskazuje, że również nasze codzienne, proste czynności mają istotny wpływ na globalny stan jakościowy i ilościowy wód: myjąc zęby – zakręć wodę, myjąc warzywa – podlej tą wodą rośliny w domu, używając mocnej chemii czyszczącej – spróbuj mniej inwazyjnych preparatów, posiadając przeterminowane leki – oddaj je w aptecce, nigdy nie wyrzucaj ich do toalety, ogranicz zużycie plastiku – pij wodę z kranu.

5.4.5 OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- a) opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- b) opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- c) opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$),

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego oraz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego.

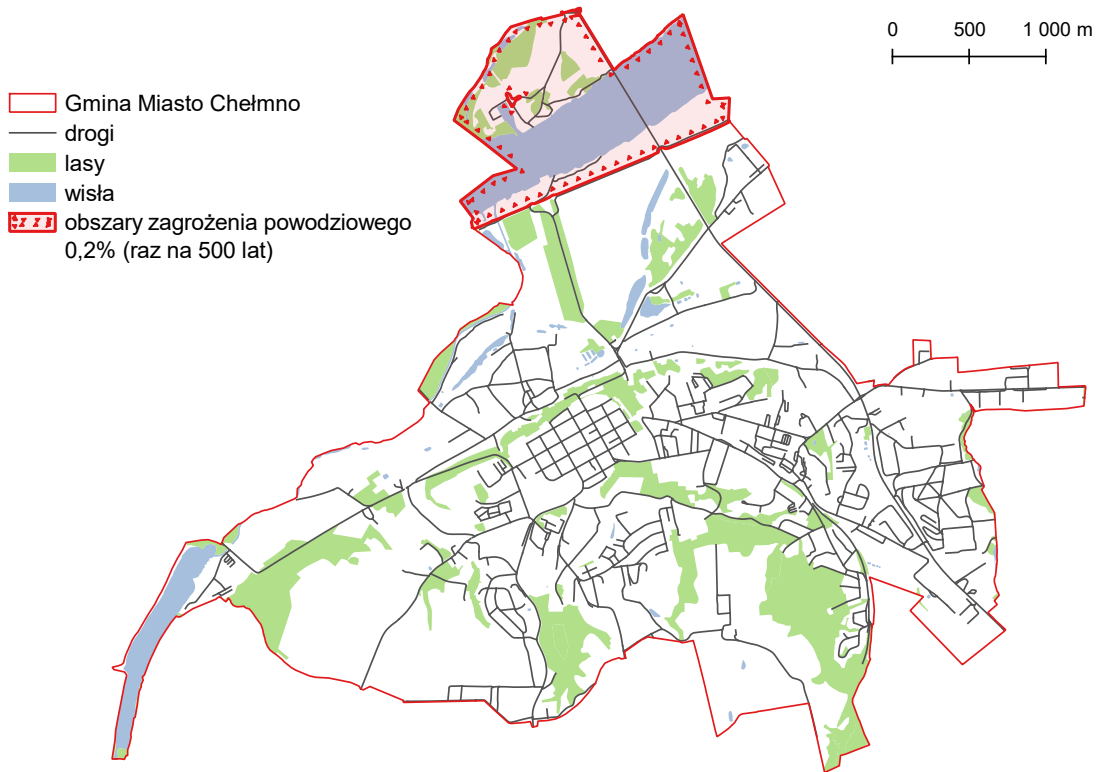
Od dnia 23 marca 2023 r. obowiązuje zaktualizowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (teren Gminy Miasto Chełmno) przyjęty w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury, tj.: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły²¹. Plan został zaktualizowany po raz pierwszy i zebrano w nim najważniejsze działania dotyczące bezpieczeństwa mieszkańców zagrożonych terenów. Wybór działań oparty jest m.in. na podstawie analizy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dostępnych na stronie <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>. Na tych mapach każda zainteresowana osoba może sprawdzić, czy i w jakim stopniu zagraża jej powódź

Na terenie Chełmna Nadzór Wodny Chełmno administruje 1,302 km wału przeciwpowodziowego Podmiejskiej Niziny Chełmińskiej oraz 0,463 km Wału przeciwpowodziowego Miejskiej Niziny Chełmińskiej. Stanowią one prawe obwałowanie rzeki Wisły.

Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi zagrażającej mieszkańcom Chełmna jest niewielkie i dotyczy wąskiego pasa wzdłuż rzeki Wisły, należy jednak pamiętać, że w kontekście

²¹ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220002739>

szybko zmieniającego się klimatu narastać będzie natężenie zjawisk ekstremalnych, w tym np. nawalnych, krótkotrwałych opadów skutkujących powodziami błyskawicznymi, a te z kolei mogą stanowić poważne zagrożenie dla mieszkańców miasta.



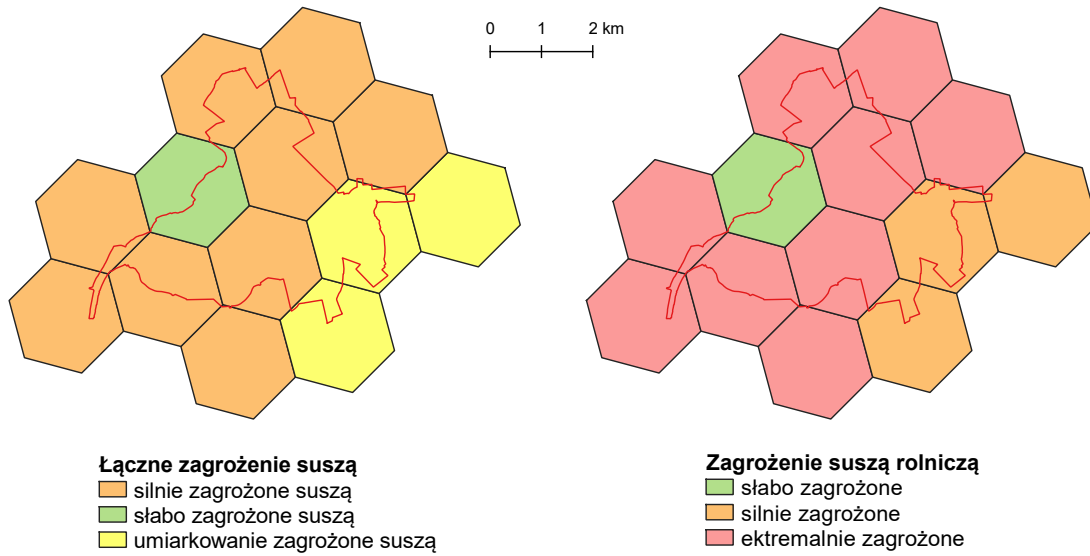
Rysunek 12 Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat) w Gminie Miasto Chełmno
Źródło: BDOT10k, opracowanie własne

5.4.6 OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ

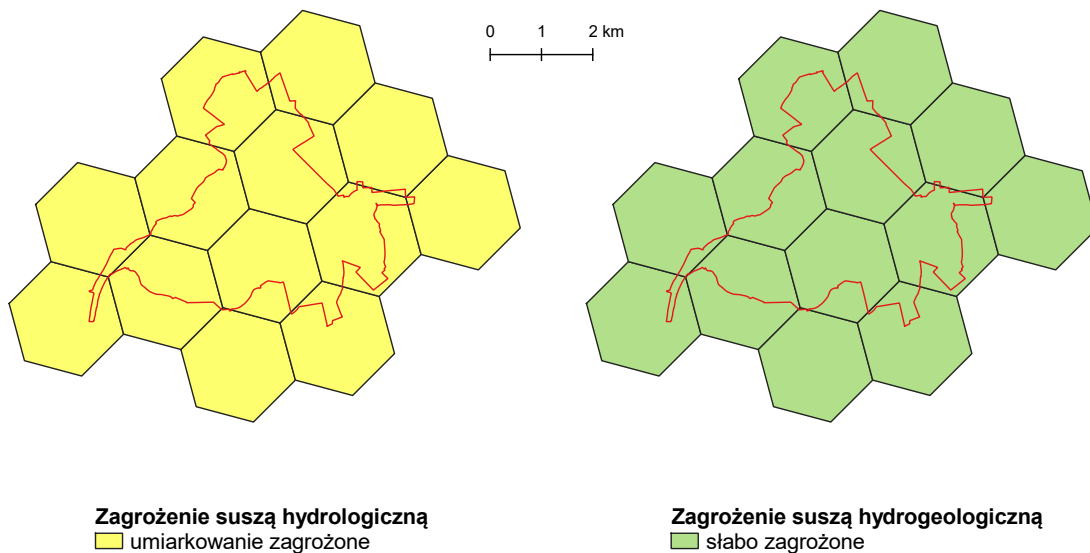
Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydzieliła się cztery etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- susza atmosferyczna – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
- susza glebowa (rolnicza) – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- susza hydrologiczna – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego,
- susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”²² wynikowe (łącznie) zagrożenie suszą na terenie objętym opracowaniem należy określić jako silne i umiarkowane – rysunek 13. Na rysunku 13 przedstawiono również zagrożenie suszą rolniczą – większość obszaru jest w ekstremalnym stopniu zagrożona suszą rolniczą. Długotrwałe okresy bezdeszczowe występują praktycznie każdego roku powodując istotne straty w rolnictwie. Zagrożenie suszą hydrologiczną jest na umiarkowanym poziomie, a zagrożenie suszą hydrogeologiczną jest słabe – rysunek 14.



Rysunek 13 Łączne zagrożenie suszą oraz zagrożenie suszą rolniczą w Gminie Miasto Chełmno
 Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne



Rysunek 14 Zagrożenie suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną w Gminie Miasto Chełmno
 Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne

²² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy

Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to przede wszystkim:

- a) budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- b) realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- c) realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- d) zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- e) zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- f) retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych należy zaliczyć rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat suszy – jej powstawania oraz możliwych do wstąpienia skutków, wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody czy też możliwości retencjonowania wody. Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

5.4.7 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowania wodami.

Tabela 11. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • zadowalająca jakość wód podziemnych w punkcie pomiarowym w Chełmnie, • obecność wałów przeciwpowodziowych chroniących mieszkańców Chełmna 	<ul style="list-style-type: none"> • brak spółki wodnej • dla wszystkich JCWP rzecznych ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły, • zła jakość wód powierzchniowych (rzek)

	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • respektowanie postanowień dokumentów wyższego szczebla (w szczególności Planu przeciwdziałania skutkom suszy i Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry, Planu przeciwdziałania skutkom suszy) • ograniczenie źródeł zanieczyszczeń do wód (np. sanitacja obszarów wiejskich), • edukacja mieszkańców w zakresie zrównoważonego korzystania z zasobów wody 	<ul style="list-style-type: none"> • doływ zanieczyszczeń spoza gminy, • silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą), • rosnące zagrożenie wystąpienia zjawisk ekstremalnych (np. powodzie błyskawiczne), • brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Źródło: opracowanie własne

5.4.8 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Jak wspomniano wcześniej wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są na zanieczyszczenia splotywane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych. W kontekście zwiększającej się liczby zjawisk ekstremalnych takich jak powodzie, podtopienia czy susze wskazane jest w najbliższych latach:

- ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych,
- zwiększanie retencji przydomowej,
- odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni,
- budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających.

Występujące w coraz mniejszych odstępach czasu susze, powodować będą w najbliższych latach spadek produkcji rolniczej, a rolnicy borykać się mogą z problemem uzyskania satysfakcjonujących dochodów i być może zmuszeni będą szukać zatrudnienia w innych sektorach gospodarki.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych należy wskazać następujące cele na najbliższe lata: osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem, kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z gospodarką ściekową, kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą, stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej, bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie).

Źródłem wiedzy o stanie wód na obszarze jest i będzie w przyszłości Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych), działalność kontrolna WIOŚ w Bydgoszczy, a także Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Chełmnie.

5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

5.5.1 INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA

Eksploatatorem sieci wodociągowej na terenie Chełmna jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Chełmnie (ZWIK). Zakład zajmuje się również dostarczaniem wody dla mieszkańców Chełmna w ramach zbiorowego zaopatrzenia w wodę (część wody sprzedawana jest również gminie Chełmno).

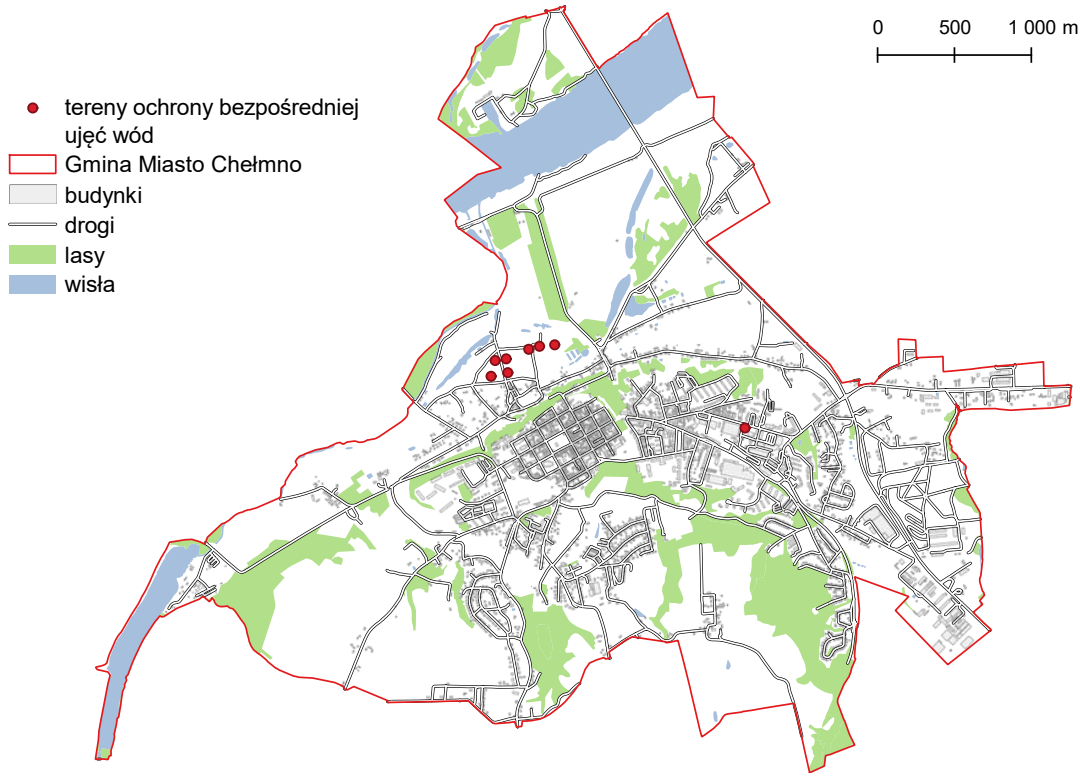
Woda surowa z ujęcia Chełmno ujmowana jest ze studni głębinowych, napowietrzana kaskadowa w aeratorach zamkniętych w celu natlenienia związków żelaza i manganu. Przefiltrowana, tłoczona jest do zbiorników retencyjnych wody czystej, skąd dalej podawana jest do sieci. W razie konieczności istnieje możliwość dezynfekcji wody surowej jak i uzdatnionej roztworem podchlorynu sodu. Jakość wody przeznaczonej do spożycia jest pod ciągłym nadzorem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Chełmnie. W obu latach sprawozdawczych Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Chełmnie, na podstawie sprawozdań z badań próbek wody pobranych w ramach sprawozdania bieżącego nadzoru sanitarnego nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz sprawozdań z kontroli wewnętrznej prowadzonej przez ZWIK na podstawie ustalonego harmonogramu stwierdzał przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzeń zbiorowego zaopatrzenia w wodę z wodociągu publicznego w Chełmnie, czyli nie stanowiła ona zagrożenia dla mieszkańców.

Obecnie użytkowane jest jedno ujęcie wody pitnej, na które składa się 7 studni głębinowych zlokalizowanych na osiedlu Rybaki w okolicy ul. Kilińskiego. Decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Toruniu z dnia 20 stycznia 2020 roku (znak: GD.ZUZ.5.4100.110.2019.EM/MT) dla ujęcia wód składającego się z siedmiu studni głębinowych – nr 11B, 11C, 12A, 15A, 15C, 17D i 20 na terenie działek ewidencyjnych nr 111, 110/2, 108, 106/2 oraz 113 obręb ewidencyjny 0007 Chełmno ustanowiono strefy ochronne obejmujące wyłącznie teren ochrony bezpośredniej. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Chełmnie zgodnie z ww. decyzją zobowiązany jest do ogrodzenia wszystkich ustanowionych terenów ochrony bezpośredniej, umieszczenia na ogrodzeniu tablicy zawierającej informacje o ujęciu i zakazie wstępu osób nieupoważnionych, zapewnienia właściwych warunków sanitarnych i technicznych we wnętrzach obudowy eksploatowanych ujęć, utrzymania czystości w bezpośrednim otoczeniu ujęć, odprowadzania wód opadowych lub roztopowych w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody, zagospodarowania terenu zielenią, ograniczenia wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywania osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody oraz użytkowania gruntów do celów związanych tylko z eksploatacją ujęcia.

FAM-Technika Odlewnicza Sp. z o.o. posiada także własne ujęcie wód podziemnych (studnie głębinowe nr 1A oraz nr 2). Studnie zlokalizowane są na terenie działki ewidencyjnej nr 536/5 obręb ewidencyjny nr 0002 Chełmno. Decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Toruniu z dnia 17 kwietnia 2020 roku (znak: GD.ZUZ.5.4100.21.2020.K) dla ujęcia również ustanowiono strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, a FAM-Technika Odlewnicza Sp. z o.o. zobowiązane jest do ogrodzenia ustanowionych terenów ochrony bezpośredniej, umieszczenia na ogrodzeniu tablicy zawierającej informacje o ujęciu i zakazie wstępu osób nieupoważnionych, zapewnienia właściwych warunków sanitarnych i technicznych we wnętrzach obudowy eksploatowanych ujęć, utrzymania czystości w bezpośrednim otoczeniu ujęć, odprowadzania wód opadowych lub roztopowych w sposób uniemożliwiający przedostawanie się

ich do urządzeń służących do poboru wody, zagospodarowania terenu zielenią, ograniczenia wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywania osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody oraz użytkowania gruntów do celów związanych tylko z eksploatacją ujęcia.

Lokalizację wyznaczonych terenów ochrony bezpośredniej ujęć wód zaprezentowano na rysunku 15.



Rysunek 15 Lokalizacja terenów ochrony bezpośredniej ujęć wód
 Źródło: BDOT10k, System Informacyjny Gospodarowania Wodami, opracowanie własne

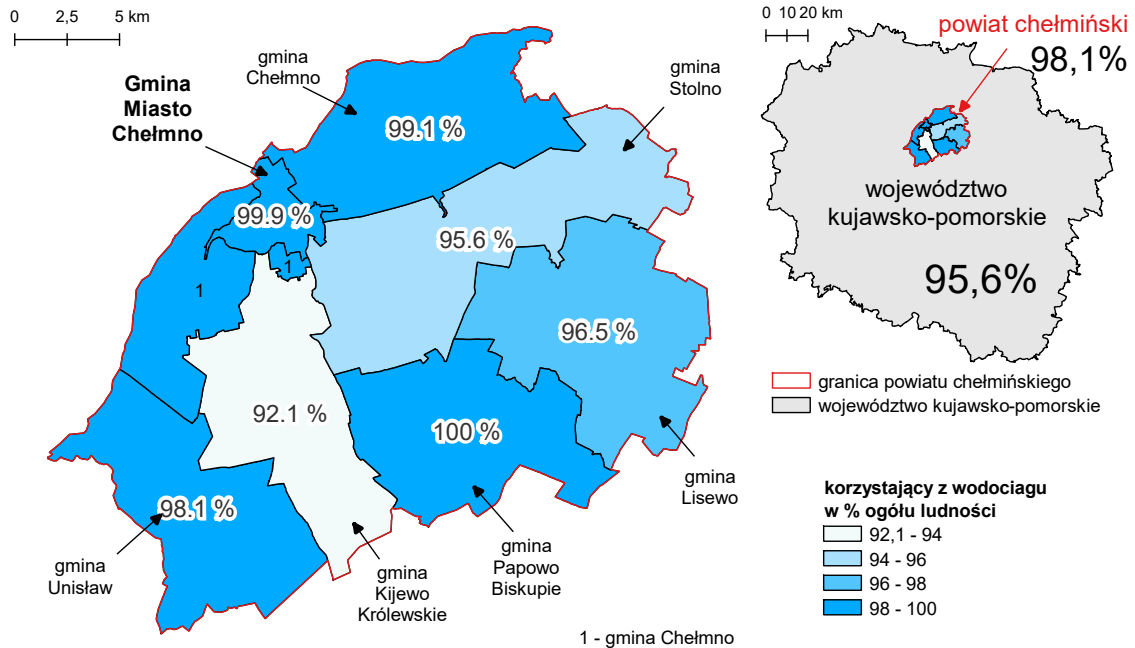
Łączna długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i magistralnej) w mieście na koniec 2023 roku to 47,8 km. Część sieci wykonana jest z azbestocementu, dlatego w najbliższych latach planowana ich wymiana. Długość czynnej sieci wodociągowej (rozdzielczej i magistralnej) na koniec 2022 i 2023 roku zobrazowano na wykresie 10.



Wykres 10 Długość czynnej sieci wodociągowej (rozdzielczej i magistralnej) na terenie Gminy Miasto Chełmno w latach 2022-2023

Źródło: Sprawozdania o wodociągach i kanalizacji za 2022 i 2023 rok

Do wodociągu podłączeni są niemal wszyscy mieszkańcy i tylko w uzasadnionych przypadkach gdy nie ma możliwości technicznych i ekonomicznych przyłączenia do sieci, mieszkańcy korzystają z indywidualnych rozwiązań. Porównanie danych GUS przedstawiające udział (%) korzystających z sieci wodociągowej w Chełmnie wg stanu na koniec 2022 roku²³ z pozostałymi gminami powiatu chełmińskiego, powiatem chełmińskim ogółem i województwem kujawsko-pomorskim zaprezentowano na kolejnym rysunku. Poziom zwodociągowania Gminy jest na wysokim poziomie i nie odbiega od pozostałych gmin powiatu chełmińskiego czy województwa kujawsko-pomorskiego.



Rysunek 16 Korzystający z wodociągu (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. – porównanie z gminami powiatu chełmińskiego, powiatem chełmińskim ogółem i województwem kujawsko-pomorskim

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

Rozwój systemu wodociągowego Gminy Miasto Chełmno koncentruje się na modernizacji, przebudowie i budowie nowych odcinków sieci oraz infrastruktury towarzyszącej.

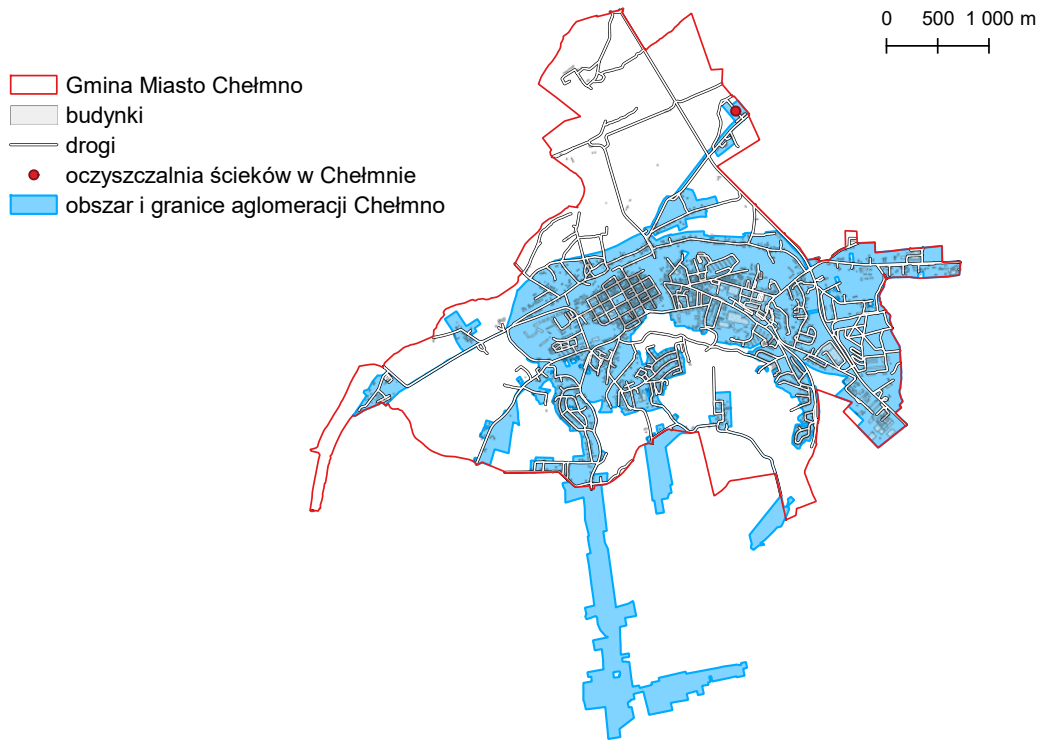
5.5.2 INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

Eksploatatorem sieci kanalizacji zbiorczej na omawianym terenie jest również Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Chełmnie (ZWIK). Obszar skanalizowany Chełmna wraz z częścią miejscowości Osnowo (w gminie Chełmno) i częścią miejscowości Brzozowo (w gminie Kijewo Królewskie) tworzy aglomerację. Aglomeracja to teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Aktualnym aktem prawnym w sprawie aglomeracji Chełmno jest Uchwała Nr LVIII/420/2022 Rady Miasta Chełmna z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany uchwały Nr

²³ dane GUS za 2023 r. nie są jeszcze dostępne

XXIV/173/2020 Rady Miasta Chełmna z dnia 9 września 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Chełmno (Dziennik Urzędowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 4 stycznia 2023 r., poz. 124). Wyznaczono obszar i granice aglomeracji Chełmno o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 20 931 RLM²⁴ z oczyszczalnią ścieków w Chełmnie.



Rysunek 17 Obszar i granice aglomeracji Chełmno

Źródło: opracowanie własne

Sieć kanalizacji na terenie całej aglomeracji Chełmno została wykonana w oparciu o grawitacyjno-tłoczny system kanalizacji sanitarnej uzupełniony o system ogólnospławny. Jest to system mieszany. System grawitacyjno-tłoczny kanalizacji sanitarnej jest metodą odprowadzania ścieków opartą na zasadach grawitacji i dodatkowym wspomaganie poprzez tłoczenie, gdy naturalny spadek terenu nie wystarcza do sprawnego przemieszczania ścieków. W ten sposób na terenie aglomeracji są zbierane ścieki komunalne, czyli ścieki bytowe (pochodzą przede wszystkim z budynków mieszkalnych, miejsc pracy i budynków użyteczności publicznej) i przemysłowe (ich powstawanie związane jest z wynikiem funkcjonowania zakładów przemysłowych oraz toczących się w ich obrębie procesów technologicznych). Kanalizacja ogólnospławna to z kolei jedna sieć kanałów, która odprowadza ścieki bytowe, przemysłowe a także wody opadowe. W tym systemie stosuje się przelewy burzowe w celu odciążenia oczyszczalni ścieków i zmniejszenia wymiarów rur. W przypadku wystąpienia nawalnego deszczu odprowadzają one mieszaninę ścieków wprost do odbiornika.

²⁴ Równoważna Liczba Mieszkańców (RLM) – jednostka oznaczająca ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodniowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT₅) w ilości 60 g tlenu na dobę

Obszar aglomeracji obsługiwany jest przez jedną zbiorczą komunalną oczyszczalnię ścieków w Chełmnie. Oczyszczalnia ścieków w Chełmnie zaprojektowana została w 1995 r. i oddana do użytkowania w 1996 roku. Teren oczyszczalni zlokalizowany jest na działkach ewid. nr 43/7, 42/2 i 43/9 w obrębie gruntów miasta Chełmno, przy ulicy Nad Groblą 2 – lokalizację zaznaczono na rysunku 17.

Z punktu widzenia ochrony środowiska dla każdej aglomeracji najistotniejsze jest spełnienie wytycznych i warunków Dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych (tzw. dyrektywy ściekowej) w zakresie gospodarki ściekowej na wyznaczonym obszarze aglomeracji. Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy warunkami do spełnienia przez aglomeracje są następujące wymogi:

- I. **WARUNEK I (WYPOSAŻENIE AGLOMERACJI)** – wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezbrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji. Warunek wynika z art. 3 dyrektywy ściekowej,
- II. **WARUNEK II (WYDAJNOŚĆ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW)** – wydajność oczyszczalni ścieków musi zapewnić możliwość przyjęcia wszystkich ścieków z terenu aglomeracji, a w przypadku przyjmowania ścieków z innych aglomeracji lub terenów poza aglomeracją – również z tych terenów. Jeżeli aglomeracja jest obsługiwana przez więcej niż jedną oczyszczalnię, ich sumaryczna wydajność musi umożliwić przyjęcie ścieków jak wyżej. Warunek wynika z art. 10 dyrektywy ściekowej.
- III. **WARUNEK III (STANDARDY OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW)** – każda oczyszczalnia w aglomeracji musi być zdolna do oczyszczenia ścieków do poziomu określonego jak dla RLM aglomeracji – zapewnienie jakości ścieków oczyszczonych zgodnie z załącznikami rozporządzenia ściekowego. W każdej aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone oczyszczanie biogenów, co dotyczy również przydomowych oczyszczalni ścieków. Warunki te muszą zostać spełnione w przypadku, gdy oczyszczanie ścieków komunalnych z aglomeracji odbywa się w oczyszczalni ścieków przemysłowych (art. 86 ust. 2 ustawy Prawo wodne). Warunek wynika z art. 4 i/lub 5 dyrektywy ściekowej.

W marcu 2024 roku zgodnie z art. 92 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1478 ze zm.) dokonano przeglądu obszarów i granic aglomeracji według stanu na koniec 2023 roku. Przeprowadzone analizy wykazały, że:

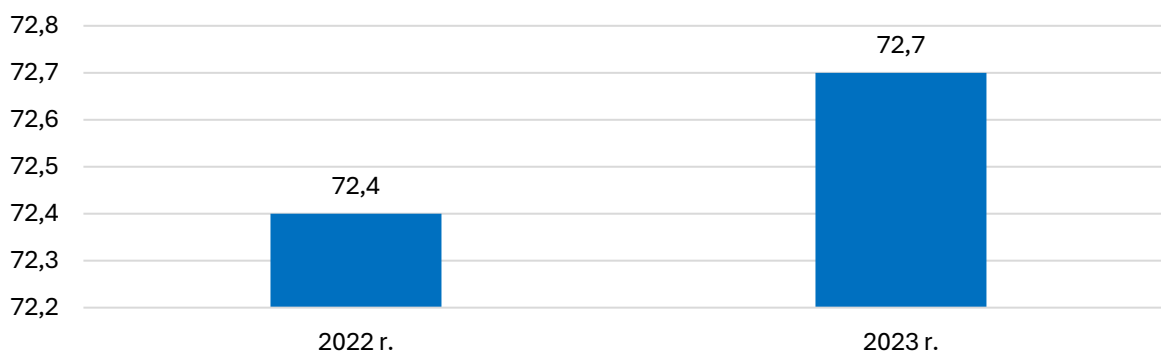
- 1) aktualny rzeczywisty stan aglomeracji Chełmno jest zgodny z Uchwałą wyznaczającą obszar i granice aglomeracji pod względem rozbieżności RLM zgodnego z uchwałą a RLM rzeczywistym aglomeracji. Wielkość RLM_{rz} odbiega od RLM wyznaczonego uchwałą o ok. 2,41%,
- 2) aglomeracja Chełmno spełnia wymagania w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych (Warunek I Dyrektywy Rady 91/271/EWG). Ze wskazanych wyliczeń wynika, że stopień wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej szacowany jest na ok. 99,08% dla

rzeczywistej wielkości RLM aglomeracji, a RLM niezabrany siecią jest mniejszy niż 2 000 RLM (aktualnie 189 RLM),

- 3) pod względem wydajności oczyszczalnia ścieków zapewnia przyjęcie ścieków z terenu wyznaczonej aglomeracji (a także spoza), a tym samym spełnia warunek Dyrektywy Rady 91/271/EWG pod tym względem (Warunek II Dyrektywy Rady 91/271/EWG),
- 4) oczyszczalnia ścieków funkcjonująca na terenie aglomeracji spełnia wymagania dotyczące standardów oczyszczania ścieków (Warunek III Dyrektywy Rady 91/271/EWG).

Aglomeracja Chełmno aktualnie spełnia wszystkie wymagania Dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, tym samym zapewniając odpowiedni poziom ochrony środowiska.

Łączna długość czynnej sieci sanitarnej (bez przyłączy) na terenie Gminy Miasto Chełmno to 72,7 km. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na koniec 2022 i 2023 roku zobrazowano na wykresie 11.

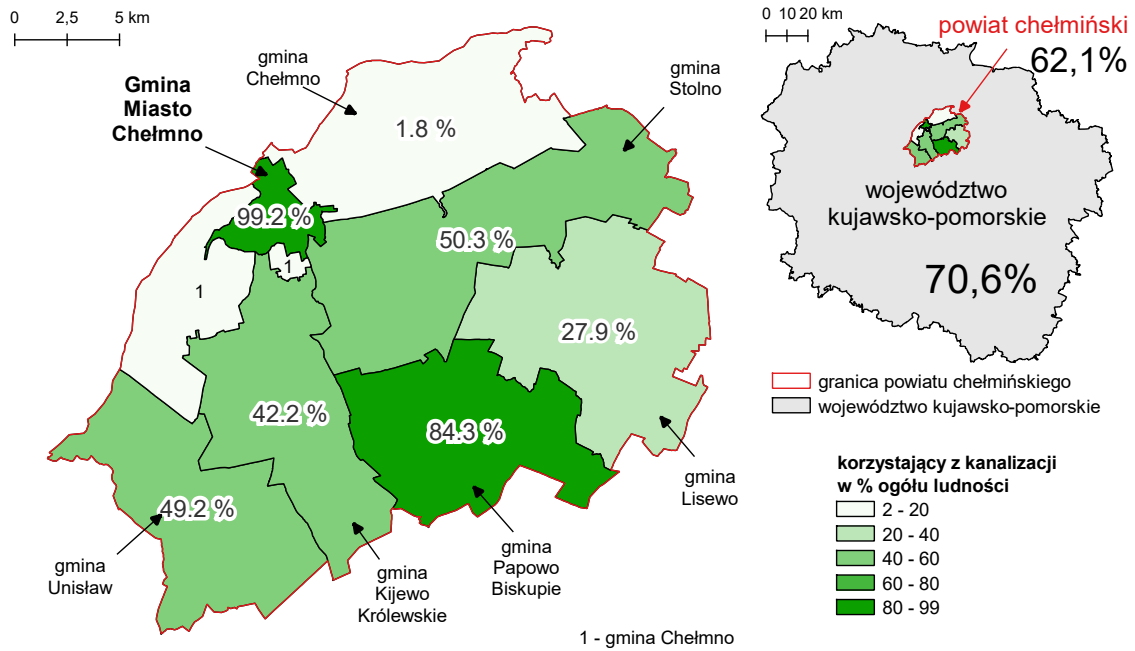


Wykres 11 Długość czynnej sieci sanitarnej (bez przyłączy) na terenie Gminy Miasto Chełmno w latach 2022-2023

Źródło: Sprawozdania o wodociągach i kanalizacji za 2022 i 2023 rok

Zestawienie GUS przedstawiające udział (%) korzystających z sieci kanalizacyjnej w Chełmnie wg stanu na koniec 2022 roku²⁵ w odniesieniu do pozostałych gmin powiatu chełmińskiego, powiatu chełmińskiego ogółem i województwa kujawsko-pomorskiego przedstawiono na kolejnym rysunku. Poziom skanalizowania Chełmna jest na bardzo wysokim poziomie.

²⁵ dane GUS za 2023 r. nie są jeszcze dostępne



Rysunek 18 Korzystający z kanalizacji (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. – porównanie z gminami powiatu chełmińskiego, powiatem chełmińskim ogółem i województwem kujawsko-pomorskim

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

Podobnie jak w przypadku infrastruktury wodociągowej, system kanalizacyjny ulega ciągłemu i stopniowemu rozwojowi. Działania koncentrują się na modernizacji eksploatowanej sieci oraz budowie nowych odcinków sieci.

5.5.3 ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Nieruchomości na omawianym terenie tylko w niewielkiej części wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe (szamba) lub przydomowe oczyszczalnie. Na terenie zinventaryzowano kilkadziesiąt zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni. Szacuje się, że zbiorników bezodpływowych jest ok. 65 szt., natomiast przydomowych oczyszczalni ścieków ok. 25 szt.²⁶ Należy wskazać, że zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2024 poz. 399) Burmistrz Chełmna ma obowiązek prowadzenia kontroli posiadania umów, dowodów uiszczania opłat oraz częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany grzywną.

5.5.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 12 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

²⁶ na podstawie danych pozyskanych w celu wykonania przeglądu obszaru i granic aglomeracji Chełmno w 2024 roku

Tabela 12. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> wysoki stopień zwodociągowania, wysoki stopień skanalizowania, bieżący i stały monitoring wody przeznaczonej do spożycia, prowadzenie inwestycji wodociągowo-kanalizacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> występowanie sieci wodociągowej wykonanej z azbestocementu
	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> możliwość pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej, konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych JST, wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody 	<ul style="list-style-type: none"> brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, wysokie koszty utrzymania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Źródło: opracowanie własne

5.5.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Praktycznie już teraz cała Niż Polski boryka się z problemem braku wody w okresie jej zwiększonego poboru w lecie. Susze, którymi zagrożony jest obszar gminy wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Stanowi to istotne zagrożenie dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców w wodę pitną. Z uwagi na pogarszającą się z roku na rok sytuację hydrologiczno-meteorologiczną oraz coraz niższe poziomy przepływów na rzekach zasadne jest podjęcie działań mających na celu zmniejszenie ilości ścieków poniżej wartości określonych w pozwoleniach wodnoprawnych w celu ograniczenia zanieczyszczenia w odbornikach ścieków oczyszczonych (rzekach, rowach, jeziorach).

Zagadnienia horyzontalne dotyczące gospodarki wodno-ściekowej skupiać się więc powinny na zwiększaniu efektywności wykorzystania zasobów wodnych i minimalizacji strat. W tym kontekście, dążenie do zrównoważonego zarządzania wodami polega na optymalizacji procesów, takich jak zaopatrzenie w wodę, oczyszczanie ścieków i gospodarka osadowa, w celu zmniejszenia zużycia wody, energii i substancji chemicznych. Obejmują one także rozwój i wdrażanie nowych technologii – systemy monitoringu i zarządzania sieciami wodno-kanalizacyjnymi, zaawansowane metody oczyszczania ścieków, odzyskiwanie energii i surowców z odpadów oraz rozwój inteligentnych systemów zarządzania wodami.

Wzrost globalnej temperatury, zmienność opadów i wzrost poziomu morza mają istotny wpływ na gospodarkę wodno-ściekową, dlatego ważne jest opracowanie strategii adaptacyjnych,

które uwzględniają zarówno skutki krótkoterminowe, jak i długoterminowe skutki zmian klimatycznych. Może to obejmować modyfikację infrastruktury, strategie magazynowania wody, zarządzanie ryzykiem powodziowym i opracowanie planów zarządzania suszą.

Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będzie w perspektywie najbliższych lat bardzo ważnym zadaniem dla władz lokalnych. Należy również wskazać, iż 9 sierpnia 2022 roku weszły w życie zmiany w ustawie Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw. Dotyczą zarówno samorządów, przedsiębiorstw, jak i właścicieli nieruchomości. Przed każdym z tych podmiotów postawiono nowe obowiązki, pod groźbą kar. W ramach nowelizacji doprecyzowane zostały dotychczasowe obowiązki gmin, m.in. jeśli chodzi o ewidencjonowanie i sprawozdawczość dotyczącą gospodarowania nieczystościami ciekłymi, w tym z instalacji przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przepisy dotyczące procedur sprawozdawczych związanych z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Ponadto uregulowano kwestię powiązania KPOŚK z wieloletnimi planami rozwoju modernizacji urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wójt, burmistrz lub prezydent miasta będzie musiał także sporządzać sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi za poprzedni rok kalendarzowy.

5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE²⁷

5.6.1 GEOMORFOLOGIA I GEOLOGIA TERENU

Obszar Chełmna zlokalizowany jest w granicach jednostki geologiczno-strukturalnej pod nazwą niecka brzeżna. Struktury geologiczne przykryte są w większości osadami czwartorzędowymi, które na obszarze Gminy Miasta Chełmna stanowią zwartą pokrywę. Głównym osadem glacialnym są gliny zwałowe, formujące pasy moren czołowych. Wysoczyzna morenowa zajmująca znaczną część obszaru opracowania zbudowana jest z kilku pokładów gliny zwałowej, których miąższość dochodzi do 20 m. Glinom tym towarzyszą osady fluwioglacjalne, wodnolodowcowe i osady zastoiskowe – piaski, muły i ropy. Miąższość utworów czwartorzędowych sięga do 100 m, zalegają one na iltach i piaskach mioceńskich z wkładkami węgla brunatnego o miąższości 20 – 40 m, podścielonych głównie iltami i piaskami oligoceńskimi. Wapienie i piaskowce kredy w rejonie Chełmna występują na głębokości 140 – 160 m. Ponadto część północna ma charakter półwyspu wysoczyznowego i jest kwalifikowana jako ostaniec denudacyjny. Na stan gruntu wpływ ma silne przekształcenie związane z nawożeniem materiału gruzowego i gruzowo-mineralnego. Przeciętna miąższość tych materiałów ma 1 – 1,3 m, miejscami sięga jednak nawet do 5 m. Sytuacja ta ma miejsce w obszarze starego miasta. W pozostałych obszarach zabudowań miąższość przeciętnie wynosi 0,6 – 1,3 m. Zalegają one głównie na piaskach wodnolodowcowych, drobnoziarnistych, średnioziarnistych i gliniastych o zmiennej miąższości, które podścielane są najczęściej przez gliny zwałowe. Część północną wysoczyzny morenowej od części południowej różni ilość piasków nasypowych i materiałów gruzowo-mineralnych, przy czym

²⁷ opis geologii i geomorfologii obszaru ze STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MIASTA CHEŁMNA (Uchwała Nr XLVII/334/2022 Rady Miasta Chełmna z dnia 23 lutego 2022 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Chełmna)

mniejsza miąższość tych pokładów znajduje się w części południowej. Na obrzeżu glin morenowych występują piaski gliniaste ze żwirem, zalegające na glinie zwałowej. W rynn timer Browiny występują osady akumulacji rzecznej – piaski drobnoziarniste, mułki i czasem ility. W postaci przewarstwień mogą występować osady organiczne – torfy i mułu torfowe. W części na południe od starego miasta występują dwa poziomy terasowe, zbudowane z piasków wodnolodowcowych przewarstwionych żwirem. Lokalnie mogą występować ility i mułki. Poziom terasy VI budują grunty nasypowe zalegające na piaskach gliniastych i glinie zwałowej. Ponadto istotnym elementem budowy geologicznej na terenie Gminy Miasta Chełmna są osady zastoiskowe – tj. ility i mułki czwartorzędowe, które odstawiane są w przypadku procesów erozyjnych. W strefie zbocza Wisły występują osady deluwialne o strukturze piasków gliniastych. Natomiast w samej dolinie Wisły dominują osady aluwialne (piaski drobnoziarniste, pylaste, gliniaste, mułki i ility).

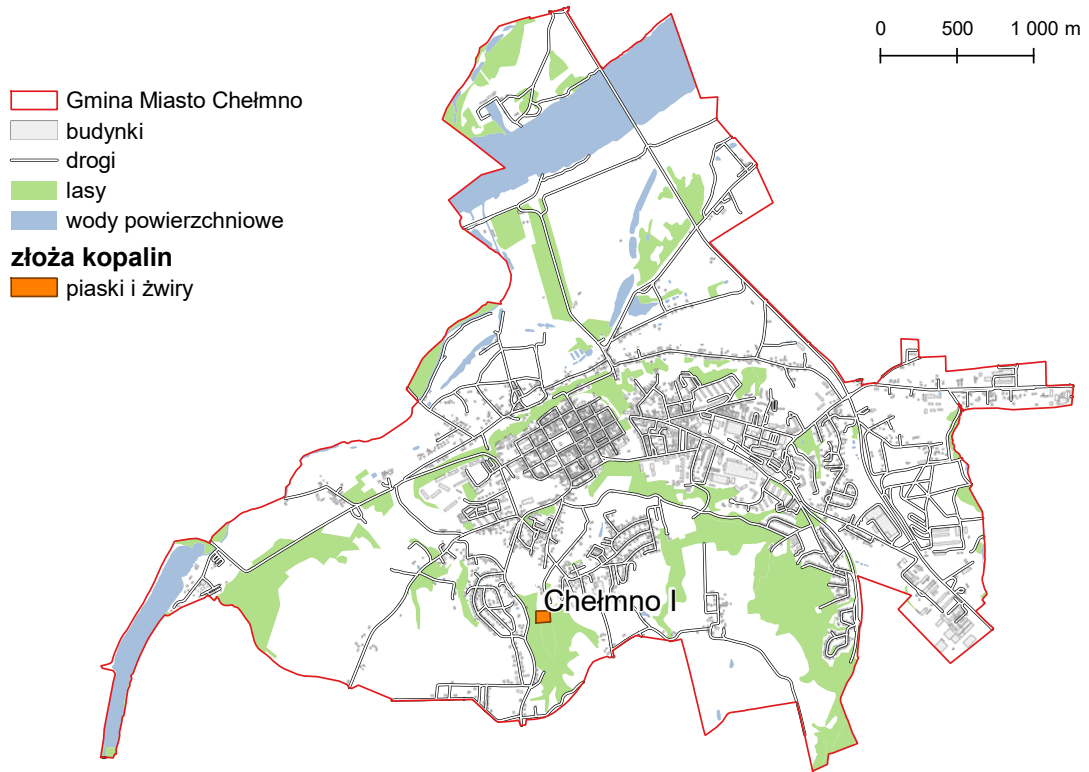
Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski J. Kondrackiego, Chełmno położone jest w prowincji Niż Środkowoeuropejski, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie, w którego skład wchodzi dwa makroregiony Pojezierze Chełmińskie – Dobrzyńskie i Dolina Dolnej Wisły. W podziale na mezoregiony, obszar opracowania znajduje się w większości na terenie Pojezierza Chełmińskiego, natomiast północno – zachodnia część usytuowana jest w granicach Doliny Fordońskiej. Rzeźba terenu wykazuje znaczne zróżnicowanie. Północna część miasta leżąca w dolinie Wisły obniżona jest od pozostałej części miasta znajdującej się na obszarze Wysoczyzny Chełmińskiej, wykształconej w postaci moreny dennej płaskiej i miejscami falistej. Rzeźbę Chełmna stanowią przede wszystkim formy akumulacji lodowcowej i rzeczno – lodowcowej w obszarze młodoglacjalnym, a dokładnie są to wzgórza morenowe. Natomiast w obszarze dolin cieków są to formy akumulacji rzecznej – tj. równiny zalewowe i nadzalewowe holoceni. Krawędź wysoczyzny morenowej stromo opadająca ku dolinie Wisły jest nieustannie modelowana przez procesy erozyjne i denudacyjne - jest silnie rozcinana głębokimi i długimi parowami erozyjnymi oraz dolinkami erozyjnymi i denudacyjnymi. Efektem działalności procesów rzeźbotwórczych jest powstanie ostańców wysoczyznowych, które trwale zachowały się w topografii miasta. Rzeźba terenu Miasta może stwarzać pewne ograniczenia w zagospodarowaniu i zabudowie terenu

5.6.2 ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA / NIELEGALNA EKSPLOATACJA KOPALIN

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy – Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin, decyzji dotyczących rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

Położenie Chełmna nie wiąże się występowaniem wielu złóż kopalin. Na obszarze nie prowadzi się eksploatacji złóż²⁸. Rozpoznane szczegółowo jest jedynie złożo piasków i żwirów „Chełmno I” o powierzchni złoża 0,70 ha i zasobach bilansowych równych 92 tys. ton. Lokalizację złoża prezentuje rysunek 12.

²⁸ za BILANSEM ZASOBÓW ZŁOŻ KOPALIN W POLSCE wg stanu na 31 XII 2023 r.



Rysunek 19 Lokalizacja udokumentowanych złóż kopalin na terenie Gminy Miasto Chełmno

Źródło: PRG, BDOT10k, Mapa Geośrodowiskowa Polski, opracowanie własne

W ramach realizowanego przez PIG-PIB projektu „Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000²⁹” wykonana została również inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kopalin na terenie Polski. Rejestrowano wyrobiska i kamieniołomy o powierzchni powyżej 1 ara ze śladami świeżej eksploatacji. Wszystkie punkty niekoncesjonowanej eksploatacji zostały zweryfikowane w terenie. W stworzonej bazie znajdują się dane o ponad 3 600 punktach niekoncesjonowanej eksploatacji. Na terenie Chełmna nie zinwentaryzowano wyrobisk eksploatowanych bez koncesji.

Działań związanych z rekultywacją obszarów zdegradowanych w latach 2022-2023 również nie prowadzono.

5.6.3 POSZUKIWANIE NOWYCH ZŁÓŻ

Od kilkunastu lat okolice Chełmna są miejscem poszukiwania i rozpoznawania złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywania ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w obszarze „Unistaw-Gronowo”. Obszar koncesji „Unistaw-Gronowo” (nr 51/2008/Ł z dnia 12 maja 2017 r.) znajduje się na terenie województwa kujawsko-pomorskiego i obejmuje swym zasięgiem następujące powiaty i gminy:

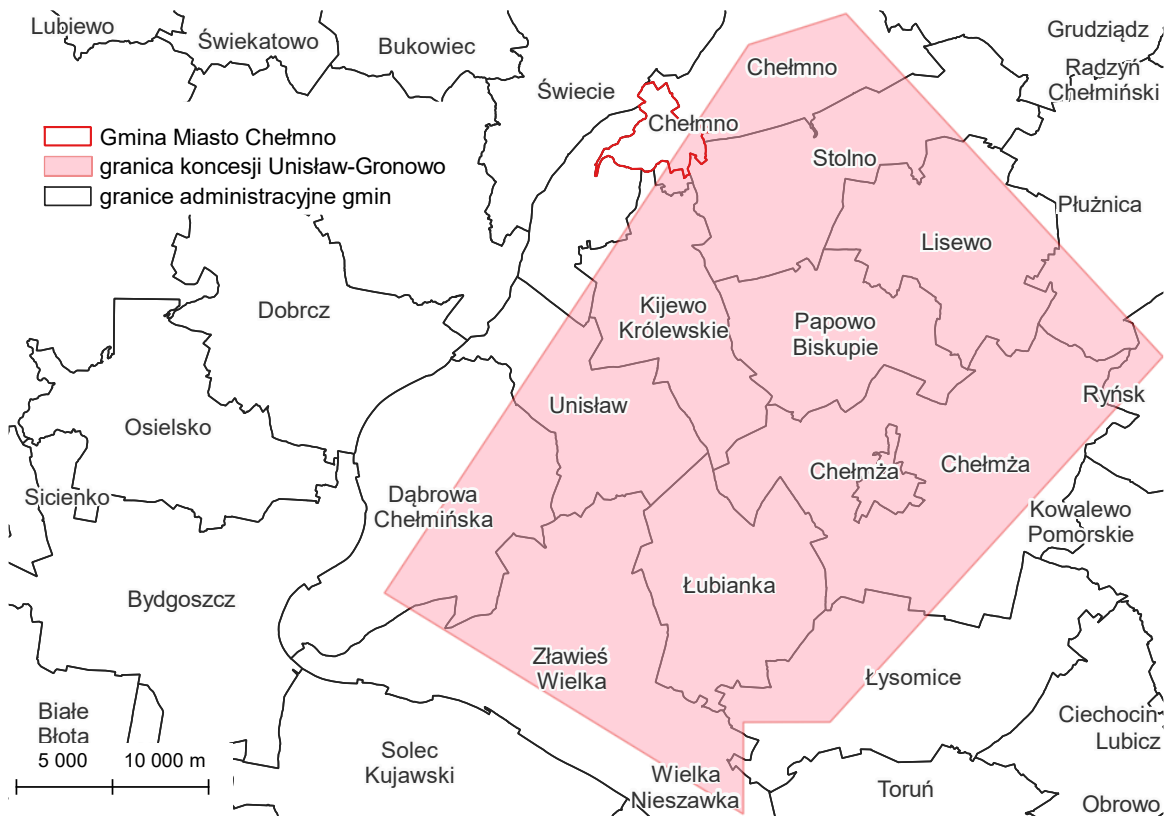
- powiat bydgoski, gmina: Dąbrowa – Chetmińska,

²⁹ <https://emgsp.pgi.gov.pl/>

- powiat toruński, gminy: Zławieś Wielka, miasto Chełmża, Chełmża, Łysomice, Łubianka,
- powiat chełmiński, gminy: **miasto Chełmno**, Chełmno, Stolno, Kijewo Królewskie, Papowo Biskupie, Lisewo, Unisław,
- powiat wąbrzeski, gminy: Płużnica, Ryńsk.

Całkowita powierzchnia rzutu pionowego obszaru „Unisław-Gronowo” wynosi 853,4 km² (w granicach Chełmna – 7,82 km²). Położenie obszaru koncesji „Unisław-Gronowo” na tle podziału administracyjnego prezentuje rysunek 20.

W chwili obecnej to ORLEN Upstream sp. z o.o. jest stroną umowy użytkowania górniczego na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w obszarze „Unisław-Gronowo” zawartej ze Skarbem Państwa reprezentowanym przez Ministra Klimatu i Środowiska (wcześniej FX Energy Poland Sp. z o.o.). Koncesja zakłada fazę wydobywania nie dłużej niż do dnia 12 maja 2047 r. W ostatnim czasie wnioskowano o przedłużenie o 5 lat fazy poszukiwania i rozpoznawania koncesji nr 51/2008/Ł.



Rysunek 20 Położenie obszaru koncesji Unisław-Gronowo na tle podziału administracyjnego

Źródło: PRG, Wniosek o zmianę koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż w obszarze „Unisław-Gronowo”, opracowanie własne

5.6.4 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 13. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
		<ul style="list-style-type: none"> • brak presji środowiskowej ze strony górnictwa
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój nowych technologii wydobywczych skutkujących ograniczeniem strat środowiskowych, • działalność kontrolna WIOŚ, Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego oraz Okręgowego Urzędu Górniczego 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost presji na eksploatację kopalin w związku z rozwojem gospodarczym, • nieodpowiednio prowadzona rekultywacja, • sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji kopalin, • możliwy negatywny wpływ eksploatacji kopalin na środowisko

Źródło: opracowanie własne

5.6.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Tereny udokumentowanych złóż surowców powinny podlegać ochronie przed zagospodarowaniem innym niż służące eksploatacji zawartych w nich zasobów. Powinno się także eliminować nielegalną eksploatację kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb, terenach chronionych, leśnych i terenach o wysokich walorach krajobrazowych.

Podstawowym mechanizmem w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami geologicznymi jest ich uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, co pozwoli zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

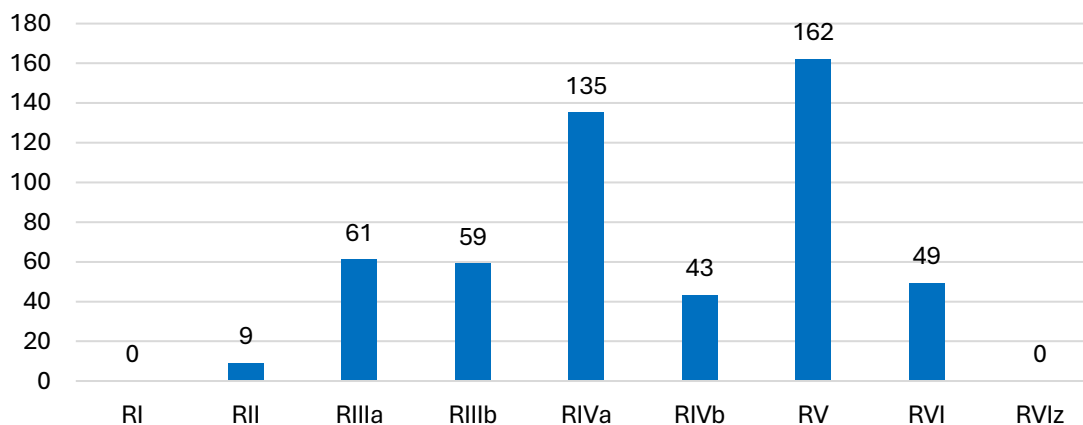
W kontekście adaptacji do zmian klimatu oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska konieczne jest racjonalne gospodarowanie złożami, a także pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii niwelujących negatywny wpływ na środowisko. W przypadku odkrywek, ich zabezpieczenie przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze i podtopienia zniweluje szkody górnicze.

5.7 GLEBY

5.7.1 POKRYWA GLEBOWA³⁰

Na obszarze Gminy Miasta Chełmna występują autogeniczne gleby brunatnoziemne oraz brunatne właściwe, brunatne kwaśne i płowe. W obszarze wysoczyzny morenowej skałami macierzystymi gleb brunatnych są piaski gliniaste przechodzące w glinę na głębokości 50 – 100 cm, gliny lekkie i średnie z węglanami w środkowej i dolnej części profilu. Zawierają niewiele, bo 1,2% substancji organicznej i mają miększe poziomy próchniczne (do 35 cm). Są zaliczane do gleb pszennych dobrych i bardzo dobrych. Na częściowo rozmytej przez wody roztopowe, z cofającego się lądolodu morenie dennej, w dolinie Browiny i miejscami na zboczach wysoczyzny rozwinęły się gleby piaszczyste: brunatne kwaśne i pseudobielicowe. W dolinie Wisty na płaskich powierzchniach teras rzecznych dominują gleby należące do działu: gleby napływowe, do rzędu: gleby aluwialne i do typu mady rzeczne – wykształcone na osadach rzecznych i organicznych budujących terasę zalewową. Natomiast wyższe terasy nadzalewowe zbudowane są z nieurodzajnych, przemytych piasków rzecznych.

Zgodnie z gminnym wykazem użytków rolnych oraz lasów i podziałem na klasy bonitacyjne oraz grupy rejestrowe wg stanu na dzień 1 stycznia 2024 r. grunty orne na terenie Chełmna zajmują 518 hektarów (ok. 38% powierzchni miasta) – brak istotnej zmiany w stosunku do lat wcześniejszych. Pod względem gleboznawczej klasyfikacji gruntów na terenie Chełmna największy udział (ok. 40%) mają grunty orne słabej jakości klasy V i VI. Duży areal zajmują również gleby średniej jakości klas IVa i IVb – łącznie ok. 35% powierzchni gruntów ornych. Gleby wysokich klas bonitacyjnych takich jak IIIa i IIIb stanowią ok. 23,5% powierzchni gruntów rolnych. Grunty orne I klasy nie występują.



Wykres 12 Powierzchnia (w ha) gruntów ornych na terenie Chełmna w podziale na poszczególne klasy jakości

Źródło: Gminny wykaz użytków rolnych oraz lasów z podziałem na klasy bonitacyjne oraz grupy rejestrowe wg stanu na dzień 1 stycznia 2024

³⁰ opis geologii i geomorfologii obszaru ze STUDYUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MIASTA CHEŁMNA (Uchwała Nr XLVII/334/2022 Rady Miasta Chełmna z dnia 23 lutego 2022 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Chełmna)

5.7.2 JAKOŚĆ GLEB

Gleby w Gminie Miasto Chełmno narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Miasta Chełmna można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu. Z uwagi na położenie części gleb na terenach zalewowych, są one również okresowo nadmiernie zawodnione, a miejscami nawet zabagnione. W okresie wiosennych roztopów i jesienią, część łąk, a nawet gruntów ornych bywa podtapiana lub okresowo zalana wodami licznych rowów i cieków.

Na zlecenie klientów Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) w Bydgoszczy prowadzi bezpośrednio badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania. Zgodnie z pozyskanymi od OSChR informacjami na terenie Chełmna w ostatnich latach nie dokonano reprezentacyjnej liczby próbek gleb, aby przedstawić jakość gleb i kierunek zmian.

5.7.3 ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Jednym z możliwych zagrożeń powierzchni ziemi są osuwiska, które należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców. Na terenie Chełmna nie zarejestrowano osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi³¹.

Duże zagrożenie dla gleb i wód gruntowych mogą stanowić także mogilniki, które to są rodzajem składowiska dla najbardziej niebezpiecznych substancji. Stanowią one miejsce wyznaczone do stałego przechowywania nierozkładalnych odpadów trujących lub promieniotwórczych, przeterminowanych środków ochrony roślin, środków farmaceutycznych, skażonych opakowań itp., zabezpieczone przed kontaktem zarówno z wodami gruntowymi, jak i atmosferą. Najczęściej mogilniki występują w postaci uszczelnionych betonowych magazynów. Mogilniki wykorzystywane do deponowania przeterminowanych środków ochrony roślin stanowią zdecydowaną większość tego typu obiektów w Polsce i najczęściej nie były one skonstruowane w sposób uniemożliwiający kontakt chemikaliów ze środowiskiem. Na terenie Gminy nie ma aktywnych mogilników.

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. W rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi nie figurują nieruchomości położone na terenie Chełmna.

W rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku figuruje jeden teren – wzdłuż ulicy Toruńskiej (dz. ewid. nr 233/1), ale zgodnie z informacją zamieszczoną

³¹ za: System Osłony Przeciwosuwiskowej, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

w Geoserwisie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska zakończono działania zapobiegawcze lub naprawcze. Gatunkiem zagrożonym był kowalik (*Sitta europaea*).

Kolejnym zagrożeniem jest wyłączenie gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych (III i wzwyż) z produkcji rolnej i przeznaczanie ich np. pod budownictwo. Oznacza to, że rolnicy tracą możliwość efektywnej uprawy roślin o wysokich plonach, co może prowadzić do zmniejszenia produkcji rolnej. Kiedy grunty o wysokiej klasie bonitacyjnej są wyłączone z użytkowania rolniczego, rolnictwo przenosi się na mniej żyzne tereny, co może prowadzić do intensyfikacji upraw na glebach o niższej jakości. Takie działania mogą wymagać większego nakładu nawozów, wody i innych zasobów, co jest mniej efektywne i może prowadzić do degradacji gleby oraz pogorszenia jakości środowiska. W dłuższej perspektywie może zmniejszyć krajową produkcję żywności, co może zagrozić bezpieczeństwu żywnościowemu. Zmiany mogą prowadzić także do fragmentacji siedlisk i utraty bioróżnorodności, zarówno w kontekście roślin uprawnych, jak i dzikich gatunków roślin i zwierząt. Rolnicy i społeczności zależne od rolnictwa mogą odczuć negatywne skutki ekonomiczne - może to prowadzić do utraty dochodów, wzrostu bezrobocia oraz spadku jakości życia mieszkańców.

5.7.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 14 zawarto podsumowanie stanu, jakości i zagrożeń gleb na omawianym terenie w postaci analizy SWOT.

Tabela 14. Analiza SWOT – gleby

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • brak aktywnych mogiłników, • brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, • brak terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz osuwiskami 	<ul style="list-style-type: none"> • brak znaczących
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie badań jakości gleb, co daje mieszkańcom informację na temat stanu gleb i możliwości polepszenia warunków gospodarowania na nich, • udział rolników w ogólnopolskim programie regeneracji środowiskowej gleb przez ich wapnowanie, • wsparcie dla ekologicznych gospodarstw rolnych 	<ul style="list-style-type: none"> • wyłączenie gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych (III i wzwyż) z produkcji rolnej i przeznaczanie ich np. pod budownictwo, • zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym, rozwojem gospodarczym, • zmniejszenie produkcji rolniczej na skutek zmian klimatu (przede wszystkim susze), • stosowanie zbyt dużej ilości nawozów sztucznych

Źródło: opracowanie własne

5.7.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

Degradacja chemiczna gleb wiąże się przede wszystkim z intensywną gospodarką rolną, nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową, zanieczyszczeniami związanymi z silnie rozwijającym się transportem drogowym i rozwijającą się działalnością gospodarczą w szerokim tego słowa znaczeniu. Zanieczyszczenia występują lokalnie wokół lub wzdłuż źródeł emisji. Zmniejszenie stopnia zagrożenia zanieczyszczenia chemicznego uzyskać można między innymi poprzez:

- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- przestrzeganie przepisów w zakresie ochrony środowiska przez inwestorów prowadzących działalność gospodarczą,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacji.

W ostatnim czasie uwydatniły się także problemy z niedoborem wody w okresie wegetacji roślin, co w konsekwencji powoduje degradacje gleb wskutek przesuszenia. Konieczne jest podjęcie stosownych kroków w celu przeciwdziałania skutkom suszy poprzez modernizację budowli hydrotechnicznych na ciekach i budowie nowych zbiorników retencyjnych dla celów rolniczych. Konieczny jest także dalszy rozwój także tzw. małej retencji wodnej. Zasadny jest również monitoring gleby w celu ograniczenia sptywu ładunków zanieczyszczających wody gruntowe i zbiorniki wodne (działalność OSChR w Bydgoszczy i Państwowy Monitoring Środowiska).

5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

5.8.1 ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI NA TERENIE CHEŁMNA

Z dniem 1 lipca 2013 roku przestał obowiązywać system indywidualnego zawierania umów właściciela nieruchomości z odbiorcą odpadów, w zamian właściciel nieruchomości ma obowiązek złożyć deklarację opłaty za gospodarowanie odpadami. Obecnie mieszkańcy zobowiązani są do ponoszenia tzw. „opłaty śmieciowej”, natomiast Gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranej w drodze przetargu firmy jakość usług. Mieszkańcy, którzy kompostują bioodpady są zwolnieni z części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w kwocie 1,50 zł miesięcznie od jednego mieszkańca.

Na terenie Chełmna w ramach systemu gospodarowania odpadami odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości odbywa się tylko z terenu nieruchomości

zamieszkałych. Właściciele pozostałych nieruchomości zobowiązani są do pozbywania się odpadów zgodnie z art. 6 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu nieruchomości zamieszkałych świadczy aktualnie wyłoniona w drodze zamówienia publicznego firma Zakład Usług Miejskich Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Przemysłowej 8 w Chełmnie (ZUM).

Odpady z terenu miasta przekazywane są do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w Osnowie prowadzonej również przez spółkę ZUM.

W ramach systemu gospodarowania odpadami funkcjonującego w Chełmnie odpady odbierane są z terenu około 2,2 tys. nieruchomości. Odpady, zgodnie z założeniami systemu, zbierane są „u źródła” w sposób selektywny w workach przeznaczonych do zbierania poszczególnych frakcji odpadów. W odpowiednio oznaczonych workach dodatkowo zbierane są także odpady zmieszane.

W Osnowie zlokalizowany jest także Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK), z którego mogą korzystać mieszkańcy miasta. PSZOK przyjmuje od mieszkańców posesji zamieszkałych nieodpłatnie w nieograniczonej ilości następujące odpady:

- szkło,
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- metale,
- opakowania wielomateriałowe,
- zmieszane odpady opakowaniowe,
- przeterminowane leki,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony, z wyłączeniem opon rolniczych i od pojazdów ciężarowych,
- bioodpady,
- odpady zielone,
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne,
- odpady tekstyliów i odzieży.

W PSZOK w Osnowie ustalono limit ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych przyjmowanych nieodpłatnie w ilości 0,5 Mg na gospodarstwo domowe, na rok. W PSZOK-u nie są przyjmowane odpady budowlane i rozbiórkowe wytwarzane na terenie nieruchomości przez firmy świadczące usługi remontowe i budowlane w wyniku świadczonych przez nie usług³².

³² na podstawie: Uchwała nr X/72/2019 Rady Miasta Chełmna z dnia 7 sierpnia 2019 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów na terenie Gminy Miasto Chełmno, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatą za gospodarowanie odpadami komunalnymi

W 2022 r. z terenu miasta Chełmna odebrano łącznie 6 321,3360 Mg odpadów komunalnych, w tym 5 104,3160 Mg z terenu nieruchomości zamieszkałych, co stanowiło ok. 80,75%. Do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych mieszkańcy Chełmna dostarczyli łącznie 238,7295 Mg odpadów. W 2023 r. odebrano łącznie 6 417,4176 Mg odpadów komunalnych, w tym 5 124,2616 Mg z terenu nieruchomości zamieszkałych, co stanowiło 79,84%. Do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych mieszkańcy Chełmna dostarczyli w 2023 roku łącznie 246,708 Mg odpadów. Rodzaje i ilości poszczególnych odpadów w latach 2022-2023 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 15. Zestawienie porównawcze ilości odpadów komunalnych w latach 2022-2023

Rok	Ogólna masa (odebrane + PSZOK)	Nieruchomości zamieszkałe (odebrane + PSZOK)	Nieruchomości niezamieszkałe ogółem	Niesegregowane (niezamieszkałe)	Odpady remontowe	Ulegające biodegradacji	Wielkogabarytowe	Przekazane do PSZOK-a
	Masa wytworzonych na terenie miasta odpadów komunalnych [Mg] (odebrane + PSZOK)	Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie nieruchomości zamieszkałych [Mg] (odebrane + PSZOK)	Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie nieruchomości niezamieszkałych [Mg]	Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych z nieruchomości zamieszkałych [Mg]	Masa odpadów remontowych łącznie z PSZOK [Mg]	Masa odpadów ulegających biodegradacji [Mg] z nieruchomości zamieszkałych łącznie z PSZOK	Masa odpadów wielkogabarytowych wytworzonych na terenie miasta [Mg]	Masa odpadów przekazanych do PSZOK-a [Mg]
2022	6 579,6270	5 343,0460	1 217,02	2 572,50	187,605	1 400,86	313,19	238,730
2023	6 417,4176	5 124,2616	1 272,28	2 418,14	564,610	1 538,18	316,84	246,708

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Chełmno za lata 2022-2023

Ilości odebranych i zebranych odpadów komunalnych w latach 2022-2023 przedstawia tabela 16. Tabela 17 przedstawia odebrane i zebrane odpady budowlane i remontowe, a tabela 18 odpady przygotowane do ponownego użycia i poddane recyklingowi.

Tabela 16. Ilości odebranych i zebranych odpadów komunalnych w latach 2022-2023 (w Mg)

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Rok	
		2022 rok	2023 rok
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	244,000	253,780
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,260	10,560
15 01 04	Opakowania z metali	19,561	20,876
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	466,338	452,662
15 01 07	Opakowania ze szkła	387,360	354,530
15 01 10*	Opakowania zawierające substancje niebezpieczne	0,420	1,415
16 01 03	Zużyte opony	35,730	25,000
20 01 01	Papier i tektura	0,000	0,000
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne	0,270	0,180
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,0250	0,060
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31*	0,7975	0,6911

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Rok	
		2022 rok	2023 rok
20 01 34	Baterie i akumulatory	1,931	1,377
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	9,770	9,929
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	22,770	22,077
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	2,924	2,6005
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1 437,86	1 538,180
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	30,400	20,120
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	0,000	33,060
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3 603,020	3 353,480
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	313,190	316,840
Suma:		6 579,6265	6 417,4176

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Chełmno za lata 2022-2023

Tabela 17. Odpady budowlane i remontowe odebrane i zebrane w latach 2022-2023 (w Mg)

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Rok	
		2022 rok	2023 rok
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	15,320	73,980
17 01 02	Gruz ceglany	0,000	0,000
17 01 03	Odpady z innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	2,500	15,740
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,000	0,000
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	165,705	465,730
17 03 80	Odpadowa papa	4,080	9,160
Suma:		187,605	564,61

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Chełmno za lata 2022-2023

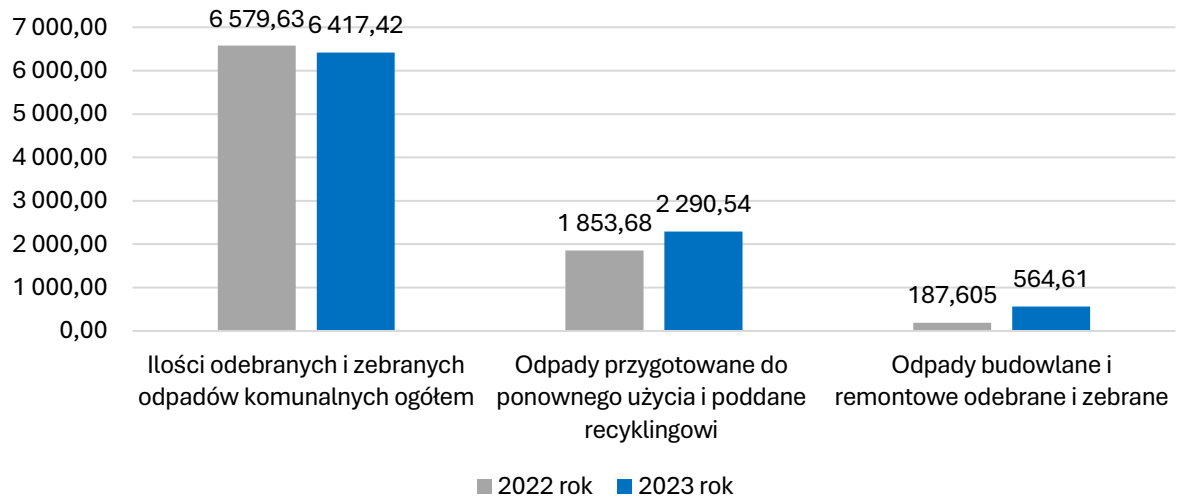
Tabela 18. Odpady przygotowane do ponownego użycia i poddane recyklingowi w latach 2022-2023 (w Mg)

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Rok	
		2022 rok	2023 rok
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	290,615	284,9882
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	115,5225	53,6029
15 01 04	Opakowania z metali	53,9631	62,3214
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,00	0,00
15 01 07	Opakowania ze szkła	327,9951	289,588
16 01 03	Zużyte opony	2,2466	0,00
19 12 01	Papier i tektura	20,9448	18,00
19 12 02	Metale żelazne	18,00	26,00
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	25,6419	16,7021
19 12 05	Szkło	0,00	0,00
20 01 01	Papier i tektura	0,00	0,00
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	998,75	1525,64
Suma:		1 853,679	2 290,5365

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Chełmno za lata 2022-2023

Z powyższych zestawień wynika, że ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta w roku 2023 w stosunku do roku poprzedniego ogółem zmniejszyła się o 162,2094 Mg, ale

wzrost udziału ilości odpadów przygotowanych do ponownego zużycia i poddanych recyklingowi oraz nastąpiło znaczne zwiększenie ilości odpadów remontowych – wykres 13.



Wykres 13 Statystyki ilości odpadów powstających na terenie Chełmna w latach 2022-2023 (w Mg)

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Chełmno za lata 2022-2023

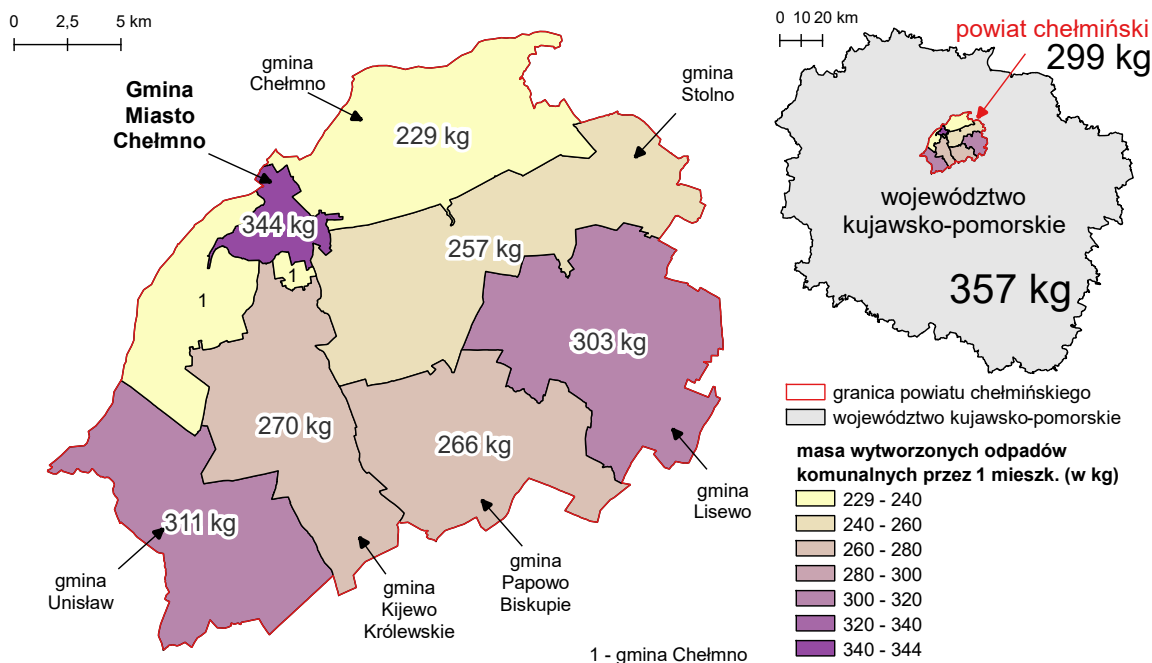
Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w latach 2022-2023 przedstawiono w kolejnej tabeli. Zgodnie z analizami stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2022-2023 system był zbilansowany.

Tabela 19. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w latach 2022-2023

Rodzaj wydatku	Kwota (z zł)	
	2022 rok	2023 rok
Koszty odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów, koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz koszty utrzymywania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym (utrzymanie PSZOK i pojemników na terenie nieruchomości wchodzi łącznie w wynagrodzenie Wykonawcy usługi)	4 846 898,95 zł	5 109 242,26 zł
Opłaty komornicze	7,85 zł	0,00 zł
Koszty obsługi administracyjnej systemu	255 173,93 zł	260 714,83 zł
Renowacja i naprawy pojemników do selektywnej zbiórki	29 452,35 zł	904,05 zł
Koszty usunięcia odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania	11 897,65 zł	10 334,64 zł
Koszty edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	2 612,40 zł	3 328,00 zł
Pozostałe koszty	3 124,20 zł	0,00 zł
Razem:	5 149 167,33 zł	5 384 523,78 zł

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Chełmno za lata 2022-2023

Średnio każdy mieszkaniec Chełmna wytwarza ok. 344 kg odpadów komunalnych – według danych GUS za 2023 rok. Jest to wartość nieznacznie niższa do średniej dla całego województwa kujawsko-pomorskiego (357 kg) i wyższa od średniej dla powiatu. Porównanie z pozostałymi gminami powiatu chełmińskiego przedstawiono na rysunku 20.



Rysunek 21 Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg)

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

5.8.2 WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI

W ramach weryfikacji systemu gospodarowania odpadami gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w tym m.in. osiągnąć odpowiedni poziom recyklingu. Osiągnięcie wymaganych prawem wskaźników świadczy o odpowiednim wdrożeniu i realizacji obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

W dniu 31 grudnia 2020 roku weszła w życie ustawa z dnia 17 grudnia 2020 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, w której określono w art. 3b ust. 1 minimalne poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na rok 2021 i kolejne lata. W związku z powyższym zostało uchylone dotychczas obowiązujące Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 roku w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

W dniu 4 września 2021 roku weszło w życie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 roku w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, które zmieniło sposób wyliczania poziomów odzysku. Zgodnie ze zmienionymi przepisami poziom ten oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych, przy czym przy obliczaniu tego poziomu nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Poziomy osiągnięte w latach 2022-2023 w zawarto w tabeli 20.

Tabela 20. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2022-2026

Rok	Poziom minimalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]				
	2022	2023	2024	2025	2026
poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – co najmniej	25	35	45	55	56
poziom osiągnięty przez Gminę Miasto Chełmno	29,07%	36,70%			
objaśnienia:					
	poziom został osiągnięty				

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Chełmno za lata 2022-2023

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3b ust. 2a) gminy zobowiązane są również nie przekraczać poziomu składowania. Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów. Wymagane prawem poziomy obowiązywać będą od 2025 roku.

Tabela 21. Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy składowania odpadów komunalnych

Rok	Poziom maksymalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]				
	2022	2023	2024	2025	2026
poziom składowania odpadów komunalnych	nie obowiązuje	nie obowiązuje	nie obowiązuje	30%	30%
poziom osiągnięty przez Gminę Miasto Chełmno	17,81%	20,05%			
objaśnienia:					
	poziom został osiągnięty, ale jeszcze nie obowiązuje wymagany poziom (od 2025 roku)				

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Chełmno za lata 2022-2023

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 roku w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji obowiązuje nadal, mimo iż określa się ten poziom jedynie do dnia 16 lipca 2020 roku (maksymalny poziom – 35%). W tej sytuacji brak jest określenia poziomów na lata kolejne, niemniej jednak sprawozdanie w systemie „Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami” wymusza jego obliczenie. Dla obszaru objętego opracowaniem poziom ten w latach 2022-2023 wyniósł 0,00%, czyli w obu latach poziom został osiągnięty – tabela 22.

Tabela 22. Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Rok	Poziom maksymalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]				
	do 16 lipca 2020 r.	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.
poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	35,0%				
poziom osiągnięty przez Gminę Miasto Chełmno		0,00%	0,00%		
objaśnienia:					
	poziom został osiągnięty, od 17 lipca 2020 r., Minister właściwy do spraw klimatu nie określił, w drodze rozporządzenia poziomów, których nie należy przekroczyć w kolejnych latach				

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Miasto Chełmno za lata 2022-2023

Przedstawione w tabelach i na wykresach dane pokazują, że aktualny sposób zarządzania systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w Chełmnie pozwala na rzetelne planowanie i realizację wydatków w zakresie kosztów funkcjonowania systemu. Zapewnia racjonalne gospodarowanie środkami budżetowymi oraz pełną kontrolę nad realizacją zadań w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów w postaci osiągniętych poziomów recyklingu. Deficyt związany z funkcjonowaniem systemu jest niewielki co można uznać za ogromny sukces, zwłaszcza, że od 1 marca 2023 roku o 9% wzrosły koszty odbioru i zagospodarowania odpadów.

Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi podkreślają konieczność utrzymania działań zmierzających do zabezpieczenia budżetu gminy przed deficytem przekraczającym możliwości samofinansowania się systemu przy udziale innych dochodów gminy, w tym zmaksymalizować działania kontrolne w zakresie ilości zadeklarowanych mieszkańców i prawidłowej segregacji odpadów.

5.8.3 WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Na mocy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest³³, w 1998 roku w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę pn. „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęto uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Tak długi okres obowiązywania programu został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby.

³³ tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 1680 (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001680>)

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z nią (dostęp na VIII 2024 r.) na terenie Gminy Miasto Chełmno

- zinwentaryzowano ok. 1 035 ton wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe),
- ilość wyrobów azbestowych dotychczas usuniętych i unieszkodliwionych z obszaru Gminy wynosi ok. 322 ton,
- ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia to wciąż 713 ton (ok. 70% ogółu zinwentaryzowanych wyrobów).

Chełmno posiada także własny „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Miasta Chełmno na lata 2019-2032” i aktywnie go realizuje. W 2022 roku unieszkodliwiono 33,87 Mg azbestu (w tym demontaż, transport i unieszkodliwienie: 3,66 Mg oraz transport i unieszkodliwienie: 30,21 Mg). W 2023 roku unieszkodliwiono 25,25 Mg azbestu (w tym demontaż, transport i unieszkodliwienie: 7,7 Mg oraz transport i unieszkodliwienie: 17,58 Mg). Zadanie realizowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. W 2022 roku kwota udzielonego dofinansowania wyniosła 15 186,30 zł, a w 2023 roku – 13 301,00 zł. Łącznie w latach 2022-2023 usunięto azbest z 41 posesji.

Działania związane z utylizacją wyrobów azbestowych powinny być w najbliższych latach kontynuowane.

5.8.4 SKŁADOWISKA ODPADÓW NA TERENIE GMINY

Na terenie nie ma składowisk odpadów.

Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych, którą prowadzi Zakład Usług Miejskich "ZUM" Sp. z o.o. zlokalizowana jest na terenie gminy wiejskiej Chełmno, przy granicy z miastem. Zakład obsługuje ok. 70 tys. mieszkańców (z gmin powiatu chełmińskiego i częściowo toruńskiego [miasto Chełmża i gmina Chełmża]). Zakład dysponuje:

- sortownią odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów selektywnie zebranych o mocy przerobowej ok. 42 000 Mg/rok (przy pracy 2 zmianowej),
- o możliwości składowania odpadów w ilości 9 000 Mg/rok,
- pełną infrastrukturą drogową, zbiornikami na odcieki, wagą,
- instalacją do stabilizacji odpadów biodegradowalnych wydzielonych w sortowni z odpadów komunalnych zmieszanych (ok. 12 000 Mg/rok), z funkcją kompostowania odpadów zielonych (ok. 2000 Mg/rok), o łącznej mocy przerobowej ok. 14 000 Mg/rok.

Na terenie zakładu funkcjonuje składowisko odpadów o całkowitej pojemności 232,87 tys. m³, w tym wolnej pojemności składowej ok. 53,46 tys. m³. Ponadto dostępna jest niecka o powierzchni ok. 1,4 ha, która po uszczelnieniu będzie mogła stanowić kolejną kwaterę składową. Budowa nowej kwatery należy do aktualnych planów inwestycyjnych spółki ZUM. Szacowany termin oddania jej do użytku to 31.12.2026 r. Zakład Przetwarzania Odpadów oraz składowisko na koniec 2022 i 2023 roku spełniały wymogi dla Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych

(IPOK) zarówno w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania, kompostowania oraz składowania, należy jednak zaznaczyć, że kompostownia odpadów ulegających biodegradacji w 2023 roku, podobnie jak rok wcześniej, osiągnęła swoją górną granicę możliwości przerobowych.

5.8.5 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • systematyczna coroczna realizacja zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest, • funkcjonowanie PSZOK-a, • osiągnięcie wszystkich poziomów recyklingu i ograniczenia ilości odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> • wciąż duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, • duży udział odpadów zmieszanych w strukturze odpadów komunalnych odbieranych od mieszkańców,
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych, • wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich segregacji, • rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu), • budowa nowej kwatery na terenie Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Osnowie 	<ul style="list-style-type: none"> • niekontrolowany wzrost kosztów za gospodarowanie odpadami, • niewłaściwe postępowanie z odpadami przez przedsiębiorców je odbierające w celu obniżenia kosztów działalności, • wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych, • wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego, • spadek cen na rynku surowców wtórnych/ brak zbytu surowców wtórnych.

Źródło: opracowanie własne

5.8.6 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Priorytetowym zadaniem na najbliższe lata jest ciągłe zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, jak również ich racjonalnego sortowania dla osiągnięcia określonych przez prawo poziomów odzysku i recyklingu. Konieczne są również takie działania jak:

- propagowanie selektywnego zbierania odpadów,
- propagowanie kompostowania odpadów,
- szkolenie kadr odpowiedzialnych za funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami,

- działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami,
- promowanie i wspieranie sieci napraw i ponownego użycia,
- inwentaryzacja i likwidacja „dzikich wysypisk”.

Realizacja zaproponowanych działań i potrzeb inwestycyjnych pozwoli na prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami na terenie gminy, a funkcję kontrolną odgrywać będą przede wszystkim: WIOŚ w Bydgoszczy – kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami czy Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy – podmiot udzielający wsparcia na działania związane z demontażem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz zagospodarowaniem odpadów powstających w rolnictwie.

5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

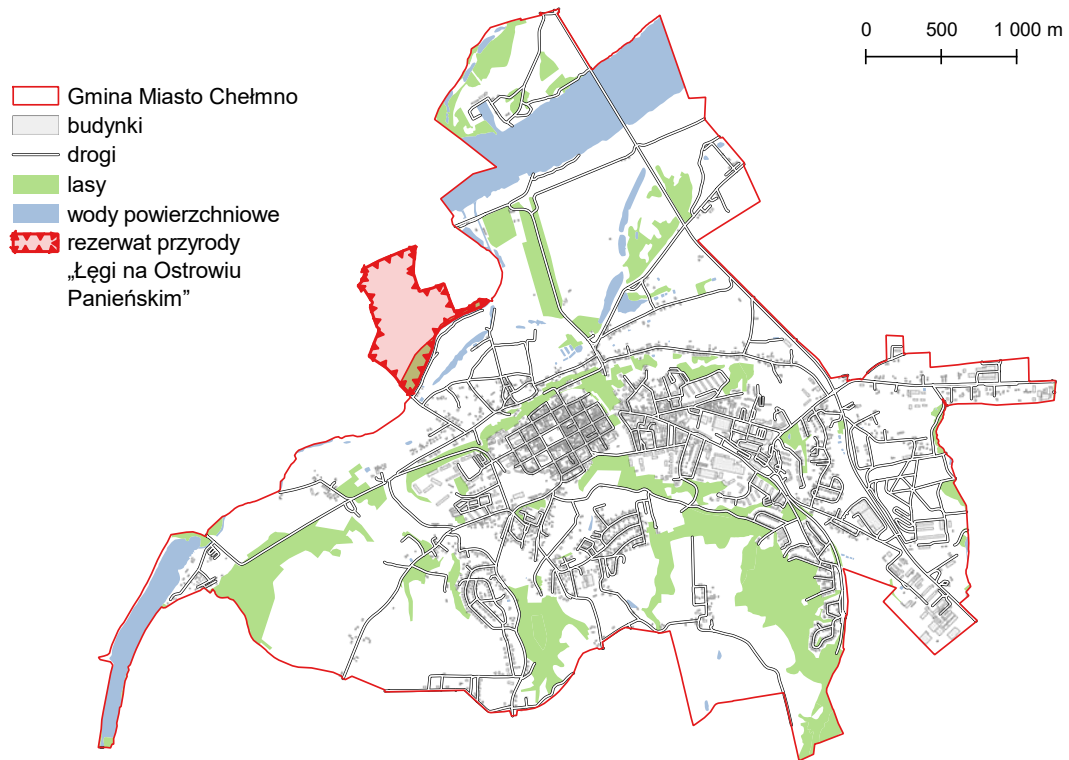
5.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku ustanowiła dziesięć form ochrony przyrody. Poza ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów są to parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Powołanie określonej formy ochrony przyrody odbywa się w różnych trybach.

W granicach omawianego obszaru aktualnie znajduje się kilka obszarowych form ochrony przyrody:

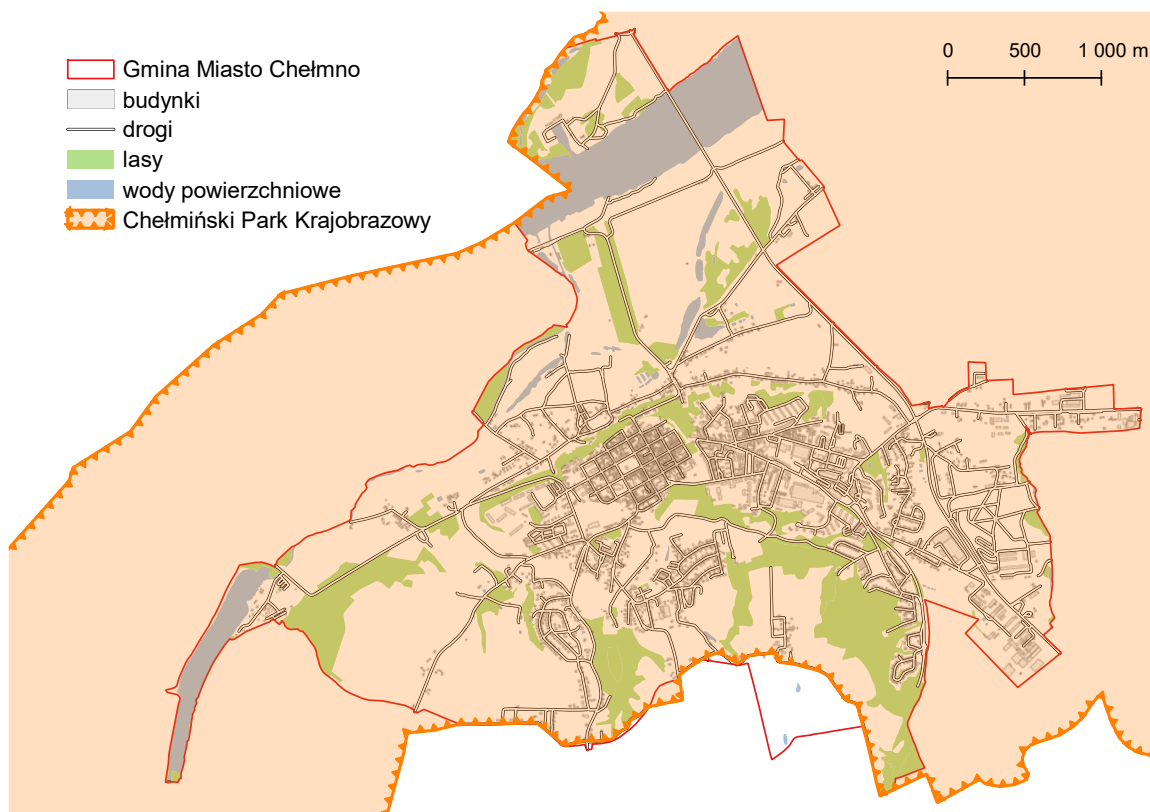
- a) rezerwat przyrody – Łęgi na Ostrowiu Panieńskim,
- b) park krajobrazowy – Chełmiński Park Krajobrazowy,
- c) obszar Natura 2000 – Solecka Dolina Wisły,
- d) obszar Natura 2000 – Dolina Dolnej Wisły.

Rezerwat przyrody „Łęgi na Ostrowiu Panieńskim” został uznany za prawnie chronioną formę ochrony przyrody w 1998 roku. Rezerwat położony jest w sąsiedztwie rezerwatu „Ostrów Panieński” i chroni drzewostan łągowy o charakterze naturalnym. W całości leży na obszarze Natura 2000 Solecka Dolina Wisły. Pomimo, iż dominującym zespołem leśnym rezerwatu jest łąg jesionowo-wiązowy, w drzewostanie pojawiają się gatunki charakterystyczne dla siedlisk łągowych: lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), grab zwyczajny (*Carpinus betulus*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*) oraz klon pospolity (*A. Platanoides*), co świadczy o powolnym łągowieniu siedlisk. W drzewostanie występują także takie gatunki jak: czeremcha zwyczajna (*Padus avium*), klon polny (*A. campestre*), wiąz górski (*Ulmus glabra*), wiąz pospolity (*U. minor*) oraz wiąz szypułkowy (*U. laevis*). Warstwę krzewów tworzą: bez czarna (*Sambucus nigra*), dereń świdwa (*Cornus sanguinea*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*), szaktak pospolity (*Rhamnus cathartica*) oraz trzmielina zwyczajna (*Euonymus europaeus*). Celem ochrony obszaru jest zabezpieczenie i zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych drzewostanów łągowych o charakterze naturalnym. Aktualnym aktem prawnym w sprawie tej formy ochrony przyrody jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Łęgi na Ostrowiu Panieńskim". W ostatnich latach nie podejmowano uchwał w sprawie zmiany obszaru czy celów ochrony tej formy ochrony przyrody. Położenie na tle granic administracyjnych Chełmna przedstawia rysunek 22.



Rysunek 22 Rezerwat przyrody „Łęgi na Ostrowiu Panieńskim” – lokalizacja
 Źródło: opracowanie własne

Chełmiński Park Krajobrazowy obejmuje większość obszaru miasta. Rozciąga się od okolic Unistawia na południu po okolice Grudziądza na północy. Został utworzony na mocy rozporządzenia nr 11/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 15 maja 1998. Aktualnym aktem prawnym w sprawie parku jest Uchwała nr II/57/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 grudnia 2018 r. w sprawie Chełmińskiego Parku Krajobrazowego (Dziennik Urzędowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 3 stycznia 2019 roku, poz. 9). Podstawowym celem ochrony parku jest zachowanie mozaikowości krajobrazu prawobrzeżnej i w niewielkiej części lewobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i historycznych jest gwarancją prawidłowego funkcjonowania tego korytarza ekologicznego, o randze europejskiej. W latach 2022-2023 nie podejmowano uchwał w sprawie zmiany obszaru czy celów ochrony tej formy ochrony przyrody. Położenie na tle granic administracyjnych Chełmna przedstawia rysunek 23.



Rysunek 23 Chelmiński Park Krajobrazowy – lokalizacja

Źródło: opracowanie własne

Obszar Natura 2000 – Solecka Dolina Wisły (PLH040003) ma status specjalnego obszaru ochrony siedlisk. Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony mozaiki siedlisk nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej (Wisły) oraz fauny związanej z rzeką i środowiskami dna jej doliny. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i objętych ochroną gatunkową związanych ze środowiskiem wodnym. Występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

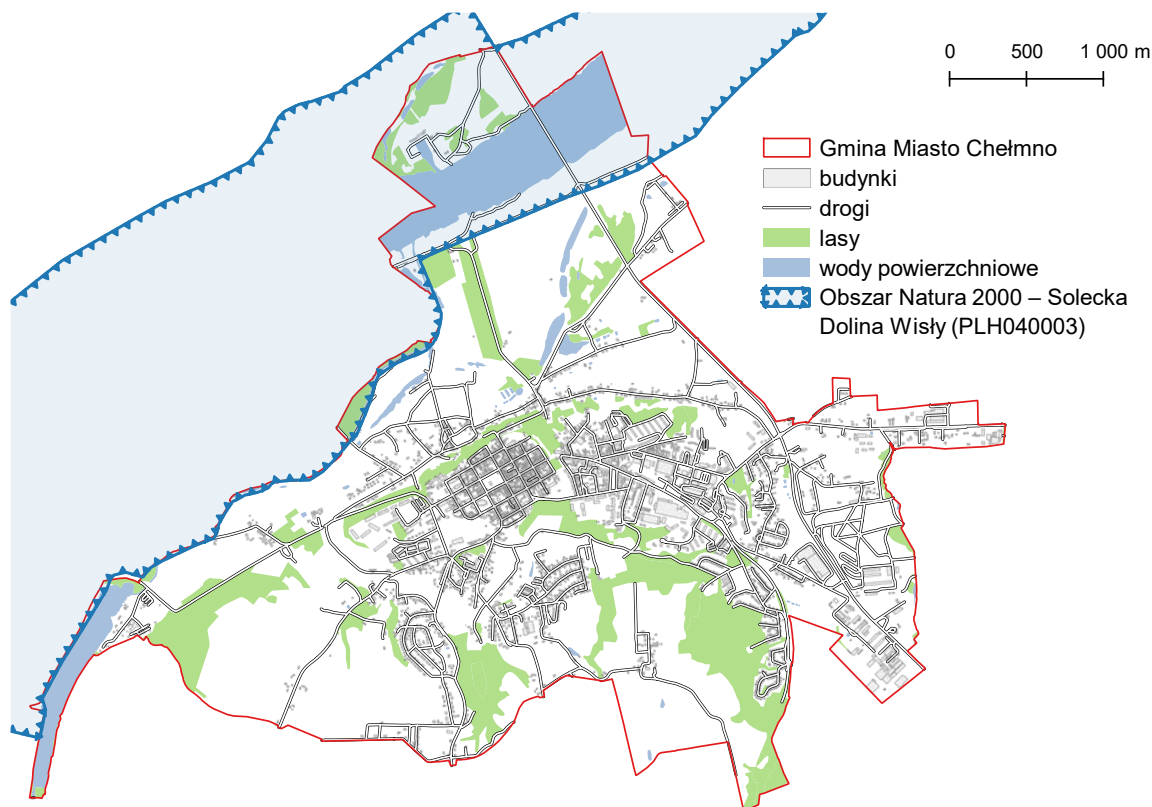
Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Solecka Dolina Wisły to:

1. Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
2. Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p,
3. Ziótorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziótorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
4. Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
5. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe,
6. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony na tym obszarze to: boleń, bóbr europejski, koza, kumak nizinny, minóg rzeczny, pachnica dębowa, różanka, wydra oraz tosoś atlantycki.

W 2022 roku Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 13 stycznia 2022 r. zmieniono zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 814 ze zm.) ustanawiając nowe/ zaktualizowane cele działań ochronnych.

Położenie obszaru na tle granic administracyjnych Chełmna przedstawia rysunek 24.



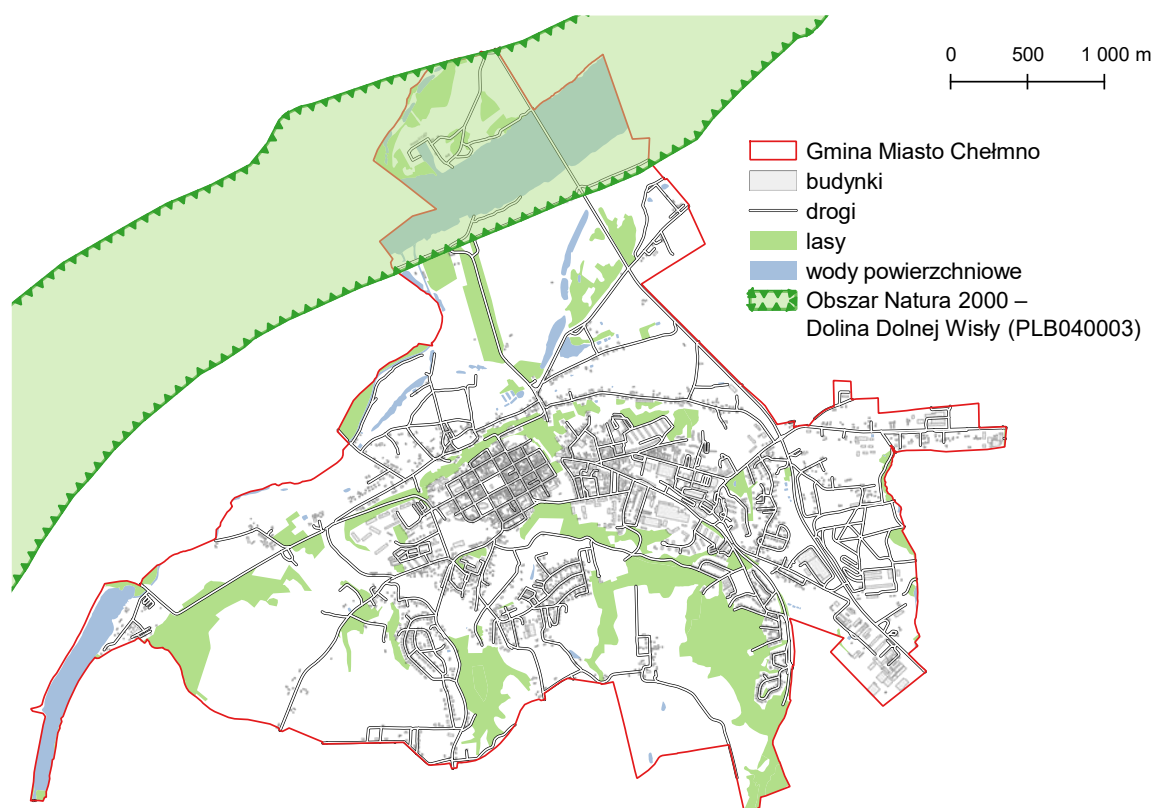
Rysunek 24 Obszar Natura 2000 – Solecka Dolina Wisły (PLH040003) - lokalizacja

Źródło: opracowanie własne

Ostatnia obszarowa forma ochrony przyrody zlokalizowana na terenie Chełmna – obszar Natura 2000 – Dolina Dolnej Wisły (PLB040003) – ma status obszaru specjalnej ochrony ptaków. Obszar został wyznaczony w 2004 r. (zmiana granic nastąpiła w 2007 r.). Obecnie obowiązującym aktem wyznaczającym obszar jest rozporządzenie z 2011 r. (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków [Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 25, poz. 133]).

Obszar rozciągnięty jest wzdłuż ponad 260 kilometrowego odcinka rzeki Wisły. Na niektórych jej odcinkach obecne są liczne mielizny i wyspy, odstawiane szczególnie podczas niskiego stanu wody. W wielu miejscach na obszarze międzywala znajdują się rozległe podmokłe łąki. Na terasie zalewowej obecne są starorzecza i pozostałości lasów łęgowych. Ostoja stanowi teren łęgowy dla ok. 180 gatunków ptaków, a także stanowi bardzo ważną ostoję dla ptaków migrujących i zimujących.

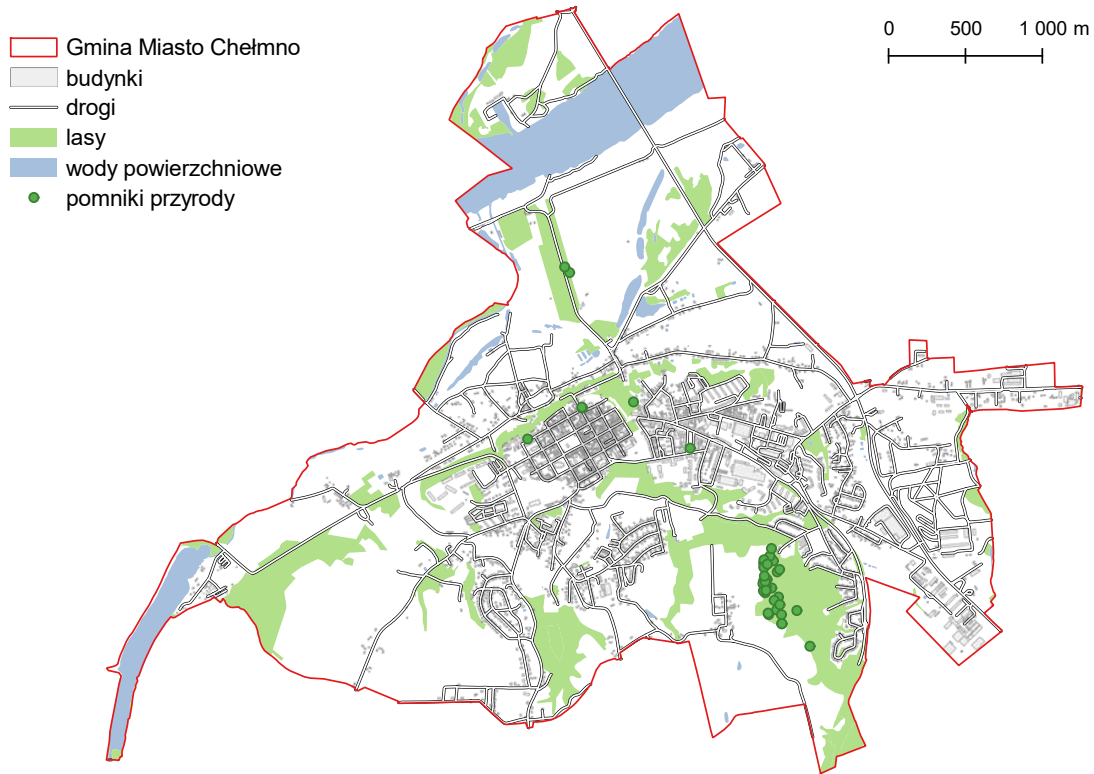
W latach 2022-2023 nie podejmowano uchwał w sprawie zmiany obszaru czy celów ochrony tej formy ochrony przyrody. Położenie na tle granic administracyjnych Chełmna przedstawia rysunek 25.



Rysunek 25 Obszar Natura 2000 – Dolina Dolnej Wisły (PLB040003) – lokalizacja

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z wykazem Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody w granicach Gminy Miasto Chełmno znajduje się również 39 pomników przyrody. Ochroną prawną jest objęte 40 drzew (jeden pomnik przyrody składa się z dwóch drzew). Chronione są głównie dęby szypułkowe [*Quercus robur*] – 33 sztuki (w kompleksie leśnym na osiedlu Dworzyska) i dodatkowo buki pospolite (buki zwyczajne) [*Fagus sylvatica*] – 2 szt., cisy pospolite [*Taxus baccata*] – 2 szt. i po jednym jesionie wyniosłym [*Fraxinus excelsior*], klonie jaworze [*Acer pseudoplatanus*] i sośnie zwyczajnej [*Pinus nigra*]. Lokalizacje pomników przyrody prezentuje rysunek 26.



Rysunek 26 Pomniki przyrody zlokalizowane w Chełmnie

Źródło: opracowanie własne

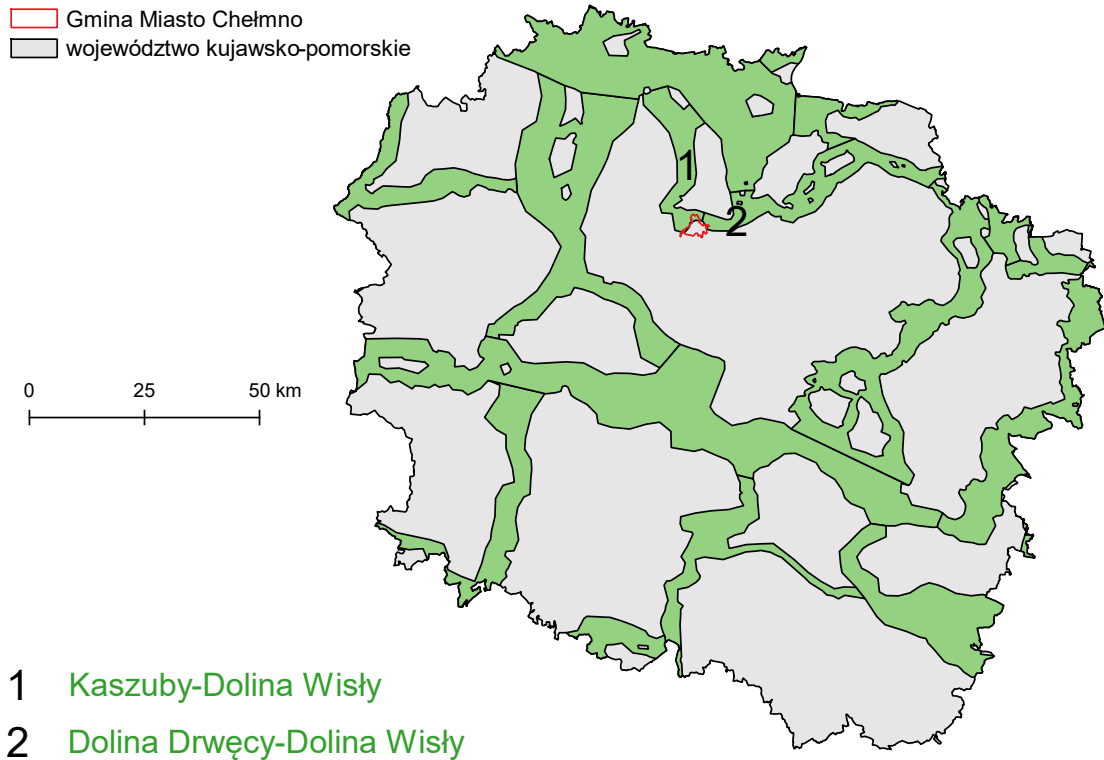
5.9.2 KORYTARZE EKOLOGICZNE

Uzupełnieniem opisanych zasobów przyrodniczych w formie prawnie ustanowionych form ochrony przyrody są korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

Przez obszar Chełmna przebiegają dwa korytarze ekologiczne:

1. Kaszuby-Dolina Wisły,
2. Dolina Drwęcy-Dolina Wisły.

Lokalizację wskazano na rysunku 27.



Rysunek 27 Korytarze ekologiczny województwa kujawsko-pomorskiego

Źródło: PRG, RDOŚ, opracowanie własne

5.9.3 TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA

Zgodnie z definicją zawartą w art. 5 pkt 21 Ustawy o ochronie przyrody tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Natomiast zadrzewienia to pojedyncze drzewa, krzewy albo ich skupiska niebędące lasem w rozumieniu ustawy o lasach lub plantacją, wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu. Zadrzewienia stanowią ostoję różnorodności biologicznej, są schronieniem dla licznych gatunków ptaków, nietoperzy i owadów, zarówno w krajobrazie półnaturalnym, jak i antropogenicznym. Przyczyniają się do poprawy warunków życia ludzi, ponieważ kształtują warunki wodne i mikroklimatyczne, istotnie wpływają na poprawę stanu środowiska oraz podnoszą walory estetyczne otoczenia.

Sprawy dotyczące terenów zieleni i zadrzewień, zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 12 ustawy o samorządzie gminnym należą do zadań własnych gminy. Obowiązki organów administracji samorządowej w zakresie zieleni gminnej i drzew uregulowane zostały w rozdziale 4 Ustawy o ochronie przyrody, pod nazwą „Ochrona terenów zieleni i zadrzewień”.

Co do zasady, usunięcie drzew lub krzewów z nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (art. 83a ust. 1 w związku z art. 83 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody) na wniosek posiadacza nieruchomości, na

której rosną drzewa. Gdy zezwolenie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków, zezwolenie wydaje wojewódzki konserwator zabytków. W przypadku, gdy drzewa rosną na nieruchomościach należących do gminy zezwolenie takie wydaje starosta (art. 90 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody), a gdy na nieruchomości będącej własnością miasta na prawach powiatu zezwolenie takie wydaje marszałek województwa (art. 90 ust. 2 Ustawy o ochronie przyrody).

Zamiar usunięcia drzew w przypadku osób fizycznych na cele niezwiązane z działalnością gospodarczą należy natomiast do obowiązku właściciela nieruchomości, co reguluje Art. 83f ust. 4-8 Ustawy o ochronie przyrody.

Wydatki na utrzymanie zieleni miejskiej w Chełmnie w 2022 roku wyniosły 589 939,10 zł, a w 2023 roku – 624 182,96 zł. Były to głównie wydatki bieżące z budżetu Gminy Miasto Chełmno, m.in. na:

1. zakupy materiałów, części zamiennych do pojazdów, paliwa, materiałów do produkcji roślin, konserwacji i remontów ławek parkowych, zakupu materiałów do naprawy szklarni, zakupu opryskiwacza polowego, nawozów i środków ochrony roślin, krzewów ozdobnych roślin do dalszej produkcji,
2. zakup usług remontowych związanych z utrzymaniem majątku ((naprawa fontann, sprzętu ogrodniczego, zegara ulicznego, szklarni),
3. prace ogrodnicze, pikowanie i przesadzanie roślin, zabiegi pielęgnacyjne.

Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej w Chełmnie powinna być kontynuowana.

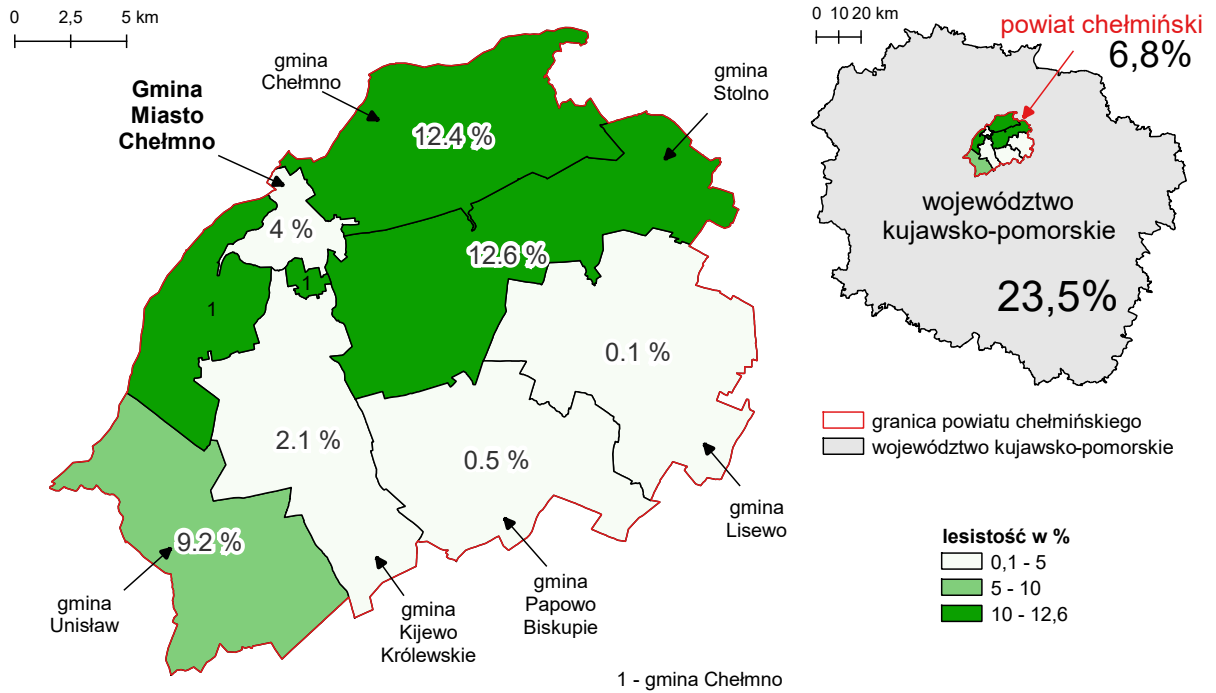
5.9.4 GOSPODARKA LEŚNA

Naturalne zespoły roślinne na terenie miasta zajmują niewielkie powierzchnie. Obecna szata roślinna jest w bardzo dużym stopniu przekształcona przez działalność człowieka, głównie w wyniku wylesiania oraz poprzez tworzenie upraw monokulturowych z dominującym gatunkiem – sosną zwyczajną. Obszar charakteryzuje się wysokim udziałem powierzchni zurbanizowanych, kosztem powierzchni biologicznie czynnych.

Omawiany obszar administracyjnie przynależy do dwóch nadleśnictw: Dąbrowa oraz Jamy. Lasy zajmują niewielki udział w powierzchni miasta (ok. 4%), choć należy podkreślić, że ogólna lesistość powiatu chełmińskiego i poszczególnych gmin w powiecie również jest niska – rysunek 28 – w szczególności porównując ją z poziomem lesistości województwa kujawsko-pomorskiego.

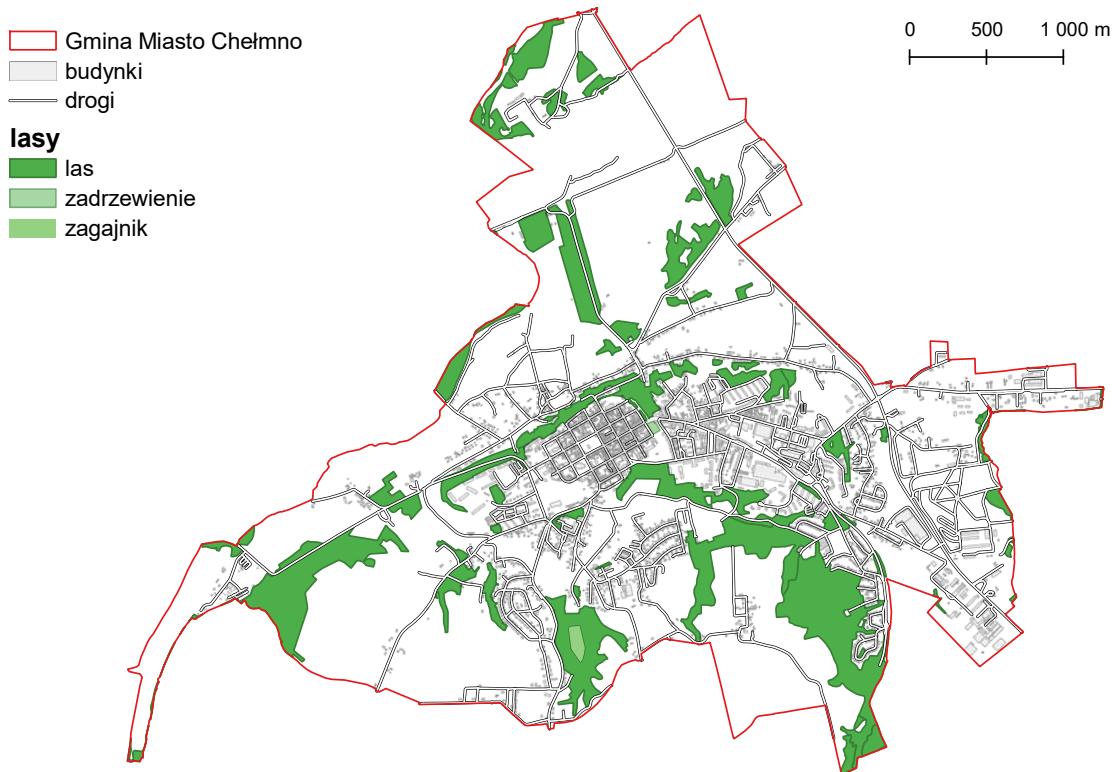
Największe kompleksy leśne znajdują się w strefie krawędziowej doliny Wisły, a głównie w części południowo – zachodniej oraz w części południowo – wschodniej. W drzewostanie przeważają siedliska lasu mieszanego świeżego, gdzie rośnie sosna pospolita z udziałem dębu szypułkowego i bezszypułkowego, niekiedy buka, świerka. Ponadto występują siedliska boru mieszanego świeżego. Najliczniej rośnie sosna zwyczajna z niewielką domieszką dębu bezszypułkowego oraz brzozy. Dużym udziałem charakteryzują się także siedliska lasu świeżego, gdzie rosną głównie: dąb szypułkowy, buk zwyczajny, lipa drobnolistna, klon jawor i klon pospolity, grab pospolity oraz bardzo rzadko dzika czereśnia, jabłoń płonka i dzika grusza. W dolinach rzek i strumieni występują siedliska lasów łągowych i olsów jesionowych, w których pojawiają się: dąb szypułkowy, jesion wyniosły, wiązy (polny i szypułkowy), klon polny, topole (czarna i biała), wierzba krucha. Tereny leśne w Chełmnie wskazano na rysunku 29.

Zgodnie z pozyskanymi od nadleśnictw danymi, w ostatnich latach nie stwierdzono znaczących zmian w stanie lasów, choć podkreślono problem narastającej suszy. Nie prowadzono nowych zalesień, a skupiano się na pielęgnacji i zabezpieczeniu istniejących lasów. Gospodarowanie zasobami leśnymi realizowane jest w oparciu o Plany Urządzenia Lasu (PUL).



Rysunek 28 Lesistość gmin powiatu chełmińskiego wg stanu na koniec 2023 roku

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne



Rysunek 29 Tereny leśne w Chełmnie

Źródło: PRG, BDOT10k, opracowanie własne

5.9.5 ANALIZA SWOT

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 24. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> bieżąca pielęgnacja terenów zieleni urządzonej oraz pomników przyrody, monitoring i pielęgnacja lasów 	<ul style="list-style-type: none"> mała lesistość, uboga struktura drzewostanu
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> podnoszenie świadomości przyrodniczej mieszkańców, ustanawianie nowych form ochrony przyrody, przebudowa drzewostanu w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia, uzupełnianie drzewostanu gatunkami rodzimymi 	<ul style="list-style-type: none"> zmiany klimatyczne (susze, wichury, bezśnieżne zimy), wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej, ekspansja szkodników pierwotnych i wtórych, brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód

Źródło: opracowanie własne

5.9.6 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony – fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartej dotychczas obszar (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części - fragmenty. W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płątów i długość granic

krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Wraz ze wzrostem fragmentacji, ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzennej, zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Zagrożenie dla fauny stanowiąc mogą również prace termomodernizacyjne, dlatego muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na danym terenie chronionych gatunków ptaków i nietoperzy.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

W zakresie ochrony środowiska postuluje się również wprowadzenie zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji.

W kontekście monitoringu środowiska wiodącą rolę pełni monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ oraz nadleśnictwa.

5.10 POWAŻNE AWARIE

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 Ustawy Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się *„zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”*.

5.10.1 OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dostępny jest wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym:

- Zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR),
- Zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

Na terenie Chełmna nie ma zakładów przemysłowych zakwalifikowanych do obu tych grup. Pewne zagrożenie wystąpienia poważnej awarii stanowią stacje paliw jak również ruchliwe drogi. W razie poważnego wypadku może bowiem dojść do wycieku niebezpiecznych substancji i w konsekwencji do skażenia środowiska, ale zgodnie z informacjami przekazanymi od Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Chełmnie w ostatnich latach nie odnotowano takich

zdarzeń. Zgodnie z prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska rejestrem zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii w latach 2022-2023 nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

5.10.2 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 25. Analiza SWOT – poważne awarie

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • brak poważnych zdarzeń o znamionach poważnej awarii, • brak zakładów ZDR i ZZR 	<ul style="list-style-type: none"> • brak znaczących
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach, • działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej 	<ul style="list-style-type: none"> • przebieg drogi krajowej nr 91 przez obszar miasta oraz obecność stacji paliw, • możliwość powstania zakładów ZDR i ZZR, • ekstremalne zjawiska pogodowe mogą spowodować wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

5.10.3 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Wpływ na występowanie poważnych awarii mają ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków

drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że w dalszej perspektywie będą one oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą powstać wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budów i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi należy zatem:

- zapobiegać poważnym awariom przemysłowym oraz eliminować i minimalizować skutki w razie ich wystąpienia,
- realizować akcje informacyjno – edukacyjne dla ogółu społeczeństwa dotyczące tematyki pożarnej i bezpieczeństwa, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
- realizować doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

W kontekście tego obszaru interwencji największą rolę odgrywa prewencja (Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Chełmnie, Komenda Powiatowa Policji w Chełmnie).

6 PODSUMOWANIE ZREALIZOWANYCH W LATACH 2022-2023 ZADAŃ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE ŚRODOWISKA

W Raporcie z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmna na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” za lata 2022-2023 przedstawiono postępy z wykonania zadań wytyczonych w dotychczas obowiązującym Programie ochrony środowiska, zarówno w zakresie zadań własnych Gminy, jak i zadań koordynowanych (monitorowanych). Dokument zawierał także ocenę stanu środowiska Gminy w latach 2022-2023. W kolejnej tabeli zebrano zbiorczo dane dotyczące zrealizowanych zadań wymienionych w harmonogramie realizacyjnym dotychczas obowiązującego na obszarze Chełmna Programu ochrony środowiska.

Tabela 26. Realizacja założeń „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmna na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” w latach 2022-2023

Kierunek interwencji	Zadanie	Czy zadanie było realizowane?		Wyjaśnienia
		2022 r.	2023 r.	
objaśnienia:				
x	realizowano w okresie sprawozdawczym			
-	nie realizowano/nie było potrzeby/tylko prewencja			
dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	x	x	
	ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków, rozwój sieci gazowej oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii	x	x	
	zwiększanie świadomości społeczeństwa poprzez prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej zanieczyszczeń z niskiej emisji, oszczędności energii elektrycznej i ciepłej oraz szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych	x	x	
	utrzymanie czystości na drogach	x	x	
	wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	x	x	
poprawa jakości stanu akustycznego środowiska	budowa infrastruktury rowerowej	x	x	
	modernizacja systemu komunikacyjnego	x	x	
	poprawa jakości transportu zbiorowego i jego promocja	x	x	
	wprowadzanie do mpzp zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji)	x	x	
ochrona ludności przez zagrożeniami pól elektromagnetycznych	uwzględnianie w mpzp zagadnień związanych z ochroną przed polami elektromagnetycznymi	x	x	
	przestrzeganie procedury oceny oddziaływania na środowisko na etapie udzielania decyzji środowiskowych dla lokalizacji przedsięwzięć związanych z emisją pól elektromagnetycznych	x	x	
	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	x	-	
zapobieganie zagrożeniom powodziowym i suszy	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie), budowa oczek wodnych gromadzących wodę z odwodnienia posesji, podniesienie poziomu wód w rowach melioracyjnych i naturalnych zbiornikach już istniejących	x	x	
	zapobieganie powodzi i podtopieniom, a w przypadku ich wystąpienia minimalizacja skutków	x	x	
dobra jakość wód i ich ochrona	kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	x	x	
uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	x	x	
	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	x	x	
	prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	x	x	
	kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	x	x	
	stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpiele	x	x	
racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	-	-	tylko prewencja
	rekultywacja obszarów zdegradowanych	-	-	nie było potrzeby

Kierunek interwencji	Zadanie	Czy zadanie było realizowane?		Wyjaśnienia
		2022 r.	2023 r.	
ochrona gleb	przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	-	-	<i>badania jakości gleb w ograniczonym zakresie</i>
rozwój systemu gospodarki odpadami	doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	x	x	
	zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	x	x	
	wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	x	x	
	kontrola w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	x	x	
	intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	x	x	
	likwidacja problemu nielegalnego spalania odpadów	x	x	
ochrona zasobów przyrodniczych	rozwój i ochrona zieleni urządzonej	x	x	
	rozwój terenów czynnych biologicznie (zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, parki, zieleń przydrożna)	x	x	
	ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody	x	x	
	właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	x	x	
ochrona przez następstwami nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych	doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji	x	x	
	dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii	x	x	

Źródło: opracowanie własne

Podsumowując dane w tabeli 26, pomimo pewnych uogólnień (np. część danych nie była dostępna), należy uznać, że Gmina Miasto Chełmno jak i inne jednostki włączone w realizację POŚ (np. RZGW w Gdańsku, nadleśnictwa itp.) realizowały zdecydowaną większość zadań wymienionych w Harmonogramie realizacyjnym dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska, dlatego ocena końcowa realizacji zadań wytyczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmna na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” w latach 2022-2023 jest pozytywna.

W Raporcie dokonano również oceny stanu środowiska Gminy Miasto Chełmno w latach 2022-2023, dlatego w tabeli 27 zbiorczo podsumowano zebrane dane i informacje wskazujące trendy zmian/ocenę poszczególnych komponentów środowiska. Zgodnie z tabelą, wciąż dużym problemem środowiskowym na terenie miasta jest zła jakość wód powierzchniowych, możliwość narażenia mieszkańców na nadmierny poziom hałasu i silne zagrożenie suszą. Aspekty te wymagają dalszych działań naprawczych w na terenie Gminy. Znaczącymi sukcesami odnotowanymi w kilku ostatnich latach jest poprawa jakości powietrza oraz dalsze zwiększenie poziomu zwodociągowania i skanalizowania miasta. Należy również mieć na uwadze, że realizacja założonych w Programie ochrony środowiska zadań nie przekłada się w sposób natychmiastowy na poprawę stanu środowiska naturalnego. Proces ten jest długotrwały i efekty realizacji zadań, które

zostały przeprowadzone lub wykonywane są obecnie, mogą być widoczne dopiero w dłuższej perspektywie czasowej.

Tabela 27. Ocena poszczególnych komponentów środowiska Gminy Miasto Chełmno w latach 2022-2023

Komponent środowiska	Ocena/trend za lata 2022-2023	Czynniki determinujące ocenę
objaśnienia:		
	ocena pozytywna	
	ocena negatywna	
↑	trend pozytywny	
↓	trend negatywny	
↕	bez zmian	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	↑	<ul style="list-style-type: none"> poprawa jakości powietrza w mieście w stosunku do lat wcześniejszych (wyrażona oceną jakości powietrza w strefie kujawsko-pomorskiej), wciąż występują jednak przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w strefie kujawsko-pomorskiej oraz przekroczenia poziomów długoterminowych dla ozonu (w celu ochrony zdrowia ludzi i roślin), w odróżnieniu do lat wcześniejszych, w 2023 roku nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dla pyłu PM10, pyłu PM 2,5 (dla fazy II), liczne działania naprawcze (np. termomodernizacje budynków, wymiana nieefektywnych źródeł ogrzewania
ZAGROŻENIA HAŁASEM	↑	<ul style="list-style-type: none"> przeprowadzone w zakładach kontrole dotyczące emisji hałasu nie wykazały naruszeń, zmniejszenie udziału ruchu ciężarowego na drodze krajowej nr 91 (porównanie wyników GPR 2015 z GPR 2020/2021), ogólny wzrost natężenia ruchu pojazdów na drodze krajowej nr 91 (porównanie wyników GPR 2015 z GPR 2020/2021)
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	↕	<ul style="list-style-type: none"> nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych, przewodzone pomiary natężenia pól elektromagnetycznych
GOSPODAROWANIE WODAMI	↕	<ul style="list-style-type: none"> jakość wód powierzchniowych rzecznych na terenie Chełmna jest generalnie zła i w ostatnich latach nie uległa znaczącej poprawie, silne zagrożenie suszą, jakość wód podziemnych nie uległa znaczącej zmianie (dobra jakość)
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	↑	<ul style="list-style-type: none"> bieżący monitoring wody przeznaczonej do spożycia, wysoki stopień zwodociągowania i skanalizowania, liczne działania polegające na przebudowie, modernizacji i budowie infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej
ZASOBY GEOLOGICZNE	↕	<ul style="list-style-type: none"> głównie prewencja ryzyko powstania szkód wyrządzonych przez eksploatację złóż zlokalizowanych na terenie Chełmna należy ocenić jako bardzo niskie
GLEBY	↓	<ul style="list-style-type: none"> ograniczony monitoring gleb, silne zagrożenie suszą

Komponent środowiska	Ocena/trend za lata 2022-2023	Czynniki determinujące ocenę
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	↑	<ul style="list-style-type: none"> miasto osiągnęło wszystkie poziomy recyklingu, ograniczenia ilości składowanych odpadów, edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami, system gospodarowania odpadami komunalnymi w okresie sprawozdawczym działał sprawnie
ZASOBY PRZYRODNICZE	↕	<ul style="list-style-type: none"> nie odnotowano pogorszenia jakości cennych przyrodniczo terenów, pielęgnacja i rozwój istniejących terenów zielonych w mieście
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	↕	<ul style="list-style-type: none"> brak poważnych awarii w okresie sprawozdawczym niewielkie ryzyko wystąpienia poważnej awarii na terenie miasta

Źródło: opracowanie własne

7 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

W ramach opracowania Programu konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany.

W ramach wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje.

Cele i kierunki interwencji są pochodną zdiagnozowanych na obszarze Chełmna zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji – analizy SWOT oraz kierunków działań zaproponowanych w każdym obszarze interwencji.

Na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 wyznaczono następujące cele ekologiczne:

- OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW,
- OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM,
- UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH,
- RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH,

5. UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
6. RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁÓŻ,
7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB,
8. ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
9. ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI,
10. UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII.

Tabela 28. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I DOBREJ JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	poziom stężenie B(a)P (benzo(a)pirenu) w strefie kujawsko-pomorskiej	GIOŚ	Klasa C (2023 rok)	Klasa A	OGRANICZENIE EMISJI Z SEKTORA KOMUNALNO-BYTOWEGO ORAZ ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH I LINIOWYCH	Modernizacja energetyczna kompleksu Europejskiego Centrum Wymiany Młodych z przeznaczeniem pod rozwój usług Zakładu Aktywności Zawodowej - etap II	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
2			poziom stężenie O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy) - ochrona zdrowia ludzi i roślin	GIOŚ	klasa D2, klasa D2 (2023 rok)	Klasa D1, Klasa D1		Poprawa funkcjonalności z doposażeniem siedziby Chełmińskiego Domu Kultury w Chełmnie przy ul. Dworcowej 40a	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
3			stężenie B(a)P średnia roczna w Chełmnie	GIOŚ	1,03 ng/m3 (2023 rok)	<1,03 ng/m3		Modernizacja z wyposażeniem punktu filialnego Przedszkola Miejskiego Tęczowy Zakątek mieszczącego się w części jednego z dwóch budynków siedziby Szkoły Podstawowej nr 2 w Chełmnie przy ul. 22 Stycznia 4	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
4			% mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie	GUS	78,1% (2022%)	>78,1%		Centrum rozwoju nad Jeziorem Starogrodzkim	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych

³⁴ wskaźniki realizacji odnoszą się do celów ekologicznych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
5			moc mikroinstalacji OZE	ENERGA-OPERATOR SA	5,87MW (2024 rok)	>5,87 MW		Modernizacja energetyczna budynków SOSzW w Chełmnie	Powiat Chełmiński	brak środków finansowych
6			liczba mikroinstalacji OZE	ENERGA-OPERATOR SA	350 szt. (2024 r.)	>350 szt.		Wymiana niskosprawnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze" oraz "Ciepłe Mieszkanie)	Mieszkańcy Gminy Miasto Chełmno	brak środków finansowych
7			plany zagospodarowania przestrzennego ogółem	GUS	21 szt. (2022 rok)	>21 szt.		Kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Miasto Chełmno	braki kadrowe, brak środków finansowych
8			% mieszkań wyposażonych w gaz sieciowy	GUS	84,7% (2022 rok)	>84,7%		Modernizacja gazociągów wraz z przyłączami	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	brak środków finansowych
9								Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych	Gmina Miasto Chełmno, zarządcy dróg	brak środków finansowych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
10			długość dróg dla rowerów	GUS	5,9 km (2022 rok)	>5,9 km		Prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Chełmiński, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	brak kadrowe, skomplikowane procedury
11								Promocja stosowania odnawialnych źródeł energii oraz zachowań energooszczędnych w transporcie	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
12	ZAGROŻENIA HAŁASEM	OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM	drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej	GUS	46,6 km (2022 rok)	>46,6 km	OGRANICZANIE HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO	Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych dróg przebiegających przez obszar miasta	Gmina Miasto Chełmno, zarządcy dróg	brak środków finansowych
13			drogi gminne o nawierzchni gruntowej	GUS	2,7 km (2022 rok)	<2,7 km		Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku konieczności rozbudowy dróg	Gmina Miasto Chełmno, zarządcy dróg	brak środków finansowych
14			Kontrole przestrzegania prędkości i norm emisji hałasu przez motocyklistów	Komenda Powiatowa Policji w Chełmnie	trudności z pomiarem hałasu, interpretacja przepisów/spory prawne					

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
15			ludność narażona na ponad-normatywny hałas (wyniki na podstawie strategicznych map hałasu)	GDDKiA	0 os. (2022 rok)	0 os.		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
16								Prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Chełmiński, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	brak kadrowe, skomplikowane procedury
17								Uwzględnienie w MPZP przepisów dotyczących dotrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	Gmina Miasto Chełmno	brak kadrowe, skomplikowane procedury
18	POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTRO-MAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH	wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	brak przekroczeń (2022 rok)	brak przekroczeń (utrzymanie stanu)	PREWENCJA W OCHRONIE PRZED PONANDNORMATYWNYM POZIOMEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	Przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Powiat Chełmiński	-
19								Monitoring poziomów PEM w środowisku	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
20								Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w MPZP	Gmina Miasto Chełmno	braki kadrowe, skomplikowane procedury
21	GOSPODAROWANIE WODAMI	RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH	ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Chełmnie	woda przydatna do spożycia (2023 r.)	woda przydatna do spożycia	MONITORING JAKOŚCI WÓD	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Chełmnie	-
22			jakość wód powierzchniowych	GIOŚ	zła jakość wód powierzchniowych (ocena ogólna) (dane z lat 2014-2019)	dobra jakość wód powierzchniowych (ocena ogólna)		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	-
23									OCHRONA PRZED SKUTKAMI ZJAWISK EKSTREMALNYCH ORAZ ROZWÓJ ZASOBÓW WODNYCH	Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
24			jakość wód podziemnych	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	dobry stan JCWPd (2019 rok)	dobry stan JCWPd		Działania dotyczące rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
25								Promocja i edukacja w zakresie kształtowania właściwej „świadomości wodnej”	Gmina Miasto Chełmno, Lokalne Partnerstwo Wodne Powiatu Chełmińskiego	brak środków finansowych
26	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ	długość sieci wodociągowej	GUS	47,8 km (2023 rok)	>47,8 km	POPRAWA STANU INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNEJ	Modernizacja sieci wodociągowej (azbestowej) wraz z modernizacją stacji uzdatniania wody w Chełmnie	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
27			długość sieci kanalizacyjnej	GUS	72,7 km (2023 rok)	>72,7 km		Zakup samochodu specjalistycznego do utrzymania sieci kanalizacyjnej	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Chełmnie	brak środków finansowych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
28			liczba zbiorników bezodpływowych	Gmina Miasto Chełmno	65 szt. (2024 rok)	<65 st.		Rozbudowa i przebudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Chełmnie polegająca na przekształceniu kolektora ogólnospławnego w kanalizację deszczową i budowie nowej kanalizacji sanitarnej (w zamian za ogólnospławną)	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
29			liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Miasto Chełmno	25 szt. (2024 r.)	<25 szt.		Kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
30	ZASOBY GEOLOGICZNE	RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁÓŻ	plany zagospodarowania przestrzennego ogółem	GUS	21 szt. (2022 rok)	>21 szt.	OGRANICZENIE PRESJI ZWIĄZANEJ Z WYDOBYCIEM KOPALIN	Udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin po szczegółowym rozpoznaniu	Starosta Chełmiński, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	skomplikowane procedury, protesty społeczne
31								Uwzględnienie złóż w MPZP	Gmina Miasto Chełmno	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
32	GLEBY	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	plany zagospodarowania przestrzennego ogółem	GUS	21 szt. (2022 rok)	>21 szt.	ZAPOBIEGANIE DEGRADACJI GLEB I POWIERZCHNI ZIEMI	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w MPZP	Gmina Miasto Chełmno	braki kadrowe, skomplikowane procedury
33								Identyfikacja osuwisk oraz prowadzenie takiego rejestru	Starosta Chełmiński	-
34			wyniki badań jakości gleb	OSChR w Bydgoszczy	brak reprezentacyjnej liczby próbek gleb	prowa-dzenie badań, wskaźnik opisowy (zawartość makro-elemen-tów, odczyn pH, potrzeby wapno-wania)		Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie takiego wykazu	Starosta Chełmiński	-
35			Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy	-					
36			Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	Gmina Miasto Chełmno	-					

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
37	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Gmina Miasto Chełmno	36,70% (2023 rok)	każdego roku jest inny, osiągnięcie wymaganego poziomu	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEJ OBSŁUGI MIESZKAŃCÓW W ZAKRESIE ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH	Odbiór, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych, utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów, wyposażenie nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym	Gmina Miasto Chełmno, wyłoniona w drodze przetargu firma (aktualnie Zakład Usług Miejskich Sp. z o. o.)	niekontrolowany wzrost kosztów
38			poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	Gmina Miasto Chełmno	0,00% (2023 rok)	max. 35,0%		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gmina Miasto Chełmno	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
39			poziom składowania	Gmina Miasto Chełmno	20,05% (2023 rok)	max. 30,0%		Budowa nowej kwatery składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – Sektor nr 2 oraz Rekultywacja kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – Sektor 1	Zakład Usług Miejskich "ZUM" Sp. z o.o.	brak środków finansowych
40			ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia	Baza Azbestowa	713 ton (2024 rok)	<713 ton		Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
41							ELIMINACJA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH	Demontaż i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
42	ZASOBY PRZYRODNICZE	ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI	powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej	GUS	103,70 ha (2023 rok)	>103,70 ha	ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Rewaloryzacja parku miejskiego Stare Planty	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
43			udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem	GUS	10,22% (2023 rok)	>10,22%		Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej w Chełmnie	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
44			liczba pomników przyrody	GUS	39 szt. (2024 r.)	39 szt. lub więcej		Realizacja programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Miasto Chełmno	brak środków finansowych
45			udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	GUS	99,6% (2023 rok)	99,60%		Gospodarowanie zasobami leśnymi w oparciu o Plany Urządzenia Lasu (PUL)	Nadleśnictwa	-
46			lesistość	GUS	4% (2023 rok)	>4%		Prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Gmina Miasto Chełmno, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody	-
47								Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Chełmiński	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik ³⁴				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
48	POWAŻNE AWARIE	UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII	liczba poważnych awarii na terenie gminy	GIOŚ	0 (2023 rok)	0 (utrzymanie stanu)	PROWADZENIE DZIAŁAŃ PREWENCYJNYCH W KIERUNKU PRZECIWDZIAŁANIA POWAŻNYM AWARIOM	Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy	działalność nielegalna/niezgłoszona
49								Dofinansowanie działających na terenie gminy Straży Pożarnych	Gmina Miasto Chełmno, Powiat Chełmiński	brak środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

7.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację zadań własnych (podmiot odpowiedzialny – Gmina Miasto Chełmno) oraz zadań monitorowanych (podmioty odpowiedzialne np. Powiat Chełmiński, WIOŚ w Bydgoszczy, OSChR w Bydgoszczy itp.), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki wynikają często między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- Ustawy Prawo ochrony środowiska,
- Ustawy Prawo wodne,
- Ustawy o odpadach,
- Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawy o ochronie przyrody.

W następnym rozdziale dokonano szacunkowego podziału kosztów realizacji Programu. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań jest w dużej mierze uzależniona od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Miasto Chełmno oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to główne zagrożenia dla niepodjęcia działań lub ich niepełnej realizacji.

7.1.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH

Tabela 29. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania ³⁵					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028-2031		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Modernizacja energetyczna kompleksu Europejskiego Centrum Wymiany Młodzieży z przeznaczeniem pod rozwój usług Zakładu Aktywności Zawodowej - etap II	Gmina Miasto Chełmno	831 057 € (ok. 3,7 mln zł)					Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 - 48,09%, Gmina - 51,91%	Poprawa standardu energetycznego obiektu dawnego Europejskiego Centrum Wymiany Młodzieży na cele rozwoju całorocznej działalności w zakresie aktywizacji zawodowej osób z niepełnosprawnością, realizowanej przez Zakład Aktywności Zawodowej. Zakłada się docieplenie zewnętrzne obiektu wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, wymianę źródła ogrzewania, wymianę instalacji wewnętrznych C.O. i C.W.U.
2		Poprawa funkcjonalności z doposażeniem siedziby Chełmińskiego Domu Kultury w Chełmnie przy ul. Dworcowej 40a	Gmina Miasto Chełmno	647 836 € (ok. 2,9 mln zł)					Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 – 85,00%, Gmina – 15,00%	Realizacja przedmiotowego projektu w istotny sposób przyczyni się do podniesienia standardu świadczonych usług kulturalnych oraz poprawi dostępność architektoniczną siedziby CHDK dla osób ze szczególnymi potrzebami. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się m.in.: modernizację energetyczną poprzez kompleksową modernizację oświetlenia wewnętrznego.

³⁵ w przypadku kosztów realizacji podanych w euro (€) zgodnie z zapisami kryteriów wyboru projektów przeliczenie dofinansowania UE zostanie dokonane wg średniorocznego kursu euro z roku poprzedzającego rok ogłoszenia naboru, tzn. w przypadku naborów ogłoszonych w 2023 r. kurs 1 euro - 4,6861 zł, w przypadku naborów ogłoszonych w 2024 r. kurs 1 euro - 4,5420 zł. Wartość przeliczona zostanie według daty ogłoszenia (otwarcia) konkretnego naboru. W nawiasie podano szacunkową wartość przyjmując 1 euro - 4,50 zł

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania ³⁵					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028-2031		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
3		Modernizacja z wyposażeniem punktu filialnego Przedszkola Miejskiego Tęczowy Zakątek mieszczącego się w części jednego z dwóch budynków siedziby Szkoły Podstawowej nr 2 w Chełmnie przy ul 22 Stycznia 4	Gmina Miasto Chełmno	647 836,23 € (ok. 2,9 mln zł)					Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 – 85,00%, Gmina – 15,00%	W ramach projektu zakłada się modernizację z wyposażeniem punktu filialnego Przedszkola Miejskiego Tęczowy Zakątek mieszczącego się w części jednego z dwóch budynków siedziby Szkoły Podstawowej nr 2 w Chełmnie przy ul 22 Stycznia 4. W jej zakresie rzeczowym przewiduje się w szczególności dostosowanie części rzeczowego budynku pełniącego funkcję przedszkola do stosownych przepisów prawa, w tym przede wszystkim do obowiązujących wymagań z zakresu ochrony p.poż (kategoria ZLII), sanitarnych, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami.
4		Centrum rozwoju nad Jeziorem Starogrodzkim	Gmina Miasto Chełmno	1 109 733 € (ok. 5,0 mln zł)					Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 – 85,00%, Gmina – 15,00%	Rozwój infrastruktury turystycznej w ramach Ośrodka Nad Jeziorem Starogrodzkim w Chełmnie, poprzez stworzenie Centrum Sportów Wodnych obejmującego wzniesienie nowego obiektu czterocznego, który zapewni: magazyn dla sprzętu wodnego (smocze łódzie, kajaki), szatnie wraz z sanitariatami, miejsce spotkań do 25 osób, siłownię. Planuje się obiekt parterowy, z dachem jednospadowym o orientacji w kierunku południowym, dającym możliwość montażu ogniw fotowoltaicznych na

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania ³⁵					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje	
				2024	2025	2026	2027	2028-2031			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
										całej potaci dachu. Standard niskoemisyjny. Szacowana powierzchnia obiektu: 850 mkw. Ponadto budowa małego pomostu wraz z miejscem wodowania sprzętu wodnego.	
7		Kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Miasto Chełmno						zadanie ciągłe, koszty administracyjne	budżet Gminy	-
9		Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych	Gmina Miasto Chełmno, zarządcy dróg						zadanie ciągłe	budżet Gminy, budżet Powiatu, budżet Województwa, budżet Państwa, środki UE	-
11		Promocja stosowania odnawialnych źródeł energii oraz zachowań energooszczędnych w transporcie	Gmina Miasto Chełmno						zadanie ciągłe	budżet Gminy, WFOŚiGW w Toruniu	-
12	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych dróg przebiegających przez obszar miasta	Gmina Miasto Chełmno, zarządcy dróg						zadanie ciągłe	budżet Gminy, budżet Powiatu, budżet Województwa, budżet Państwa, środki UE	-
13		Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku konieczności rozbudowy dróg	Gmina Miasto Chełmno, zarządcy dróg						zadanie ciągłe	budżet Gminy, budżet Powiatu, budżet Województwa, budżet Państwa, środki UE	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania ³⁵					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028-2031		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
17		Uwzględnienie w MPZP przepisów dotyczących utrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet Gminy	-
20	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w MPZP	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet Gminy	-
24	GOSPODAROWANIE WODAMI	Działania dotyczące rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury	Gmina Miasto Chełmno	535 408 € (2,4 mln zł)					Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 – 85,00%, Gmina – 15,00%	Działania w zakresie zwiększania retencji wód w przestrzeni miasta - obejmujące demontaż części nawierzchni utwardzonych i zastąpienie ich powierzchniami biologicznie czynnymi (chłonnymi), realizacja ogrodów deszczowych jako systemu zagospodarowania wód opadowych z powierzchni czystych (dachy), odnowienie nasadzeń historycznych alei drzew oraz nasadzeń wzmacniających skarpy.
25		Promocja i edukacja w zakresie kształtowania właściwej „świadomości wodnej”	Gmina Miasto Chełmno, Lokalne Partnerstwo Wodne Powiatu Chełmińskiego	zadanie ciągłe					budżet Gminy, WFOŚiGW w Toruniu, Krajowy Plan Odbudowy	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania ³⁵					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028-2031		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
26	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Modernizacja sieci wodociągowej (azbestowej) wraz z modernizacją stacji uzdatniania wody w Chełmnie	Gmina Miasto Chełmno	3 360 052,24 € (ok. 15,1 mln zł)					Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 – 70,00% kosztów kwalifikowanych, Gmina – 30,00% kosztów kwalifikowanych	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody, Budowa sieci wraz z przyłączami w ul. Jastrzębiej w Chełmnie, Budowa sieci wodociągowej w ul. Nowe Planty i Kościelnej w Chełmnie, Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Sokolej w Chełmnie.
28		Rozbudowa i przebudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Chełmnie polegająca na przekształceniu kolektora ogólnospławnego w kanalizację deszczową i budowie nowej kanalizacji sanitarnej (w zamian za ogólnospławną)	Gmina Miasto Chełmno	szacunkowo 80-100 mln zł					budżet Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027	-
		Kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet Gminy	-
29	ZASOBY GEOLOGICZNE	Uwzględnienie złóż w MPZP	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet Gminy	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania ³⁵					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028-2031		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
32	GLEBY	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w MPZP	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet Gminy	np. wprowadzanie przepisów ograniczających zabudowę na gruntach rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych (III i wzwyż), tworzenie zielonych korytarzy, zalesianie terenów zdegradowanych lub marginalnych oraz odbudowa dawnych kompleksów leśnych
36		Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet Gminy	-
37	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Odbiór, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych, utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów, wyposażenie nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym	Gmina Miasto Chełmno, wyłoniona w drodze przetargu firma (aktualnie Zakład Usług Miejskich Sp. z o. o.)	zadanie ciągłe, około 5 - 5,5 mln zł rocznie					budżet Gminy, opłaty ponoszone przez mieszkańców	-
38		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe, koszty administracyjne, w ramach edukacji ekologicznej mieszkańców					budżet Gminy	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania ³⁵					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028-2031		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
40		Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe, ok. 5 tys. zł rocznie					budżet Gminy, WFOŚiGW w Toruniu	-
41		Demontaż i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe, ok. 10 - 20 tys. zł rocznie					budżet Gminy, WFOŚiGW w Toruniu	-
42	ZASOBY PRZYRODNICZE	Rewaloryzacja parku miejskiego Stare Planty	Gmina Miasto Chełmno	356035,24 € (ok. 1,6 mln zł)					Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 – 85,00%, Gmina – 15,00%	Rewaloryzacja najstarszego parku miejskiego w Chełmnie - Stare Planty, utworzonego w XVIII wieku, objętego ochroną konserwatorską na podstawie wpisu do rejestru zabytków. Wymiana nawierzchni istniejących alejek, oraz schodów, odnowienie nasadzeń drzew, uzupełnienie oświetlenia, wprowadzenie elementów małej architektury.
43		Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej w Chełmnie	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe					budżet Gminy	-
44		Realizacja programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Miasto Chełmno	zadanie ciągłe					budżet Gminy	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA CHEŁMNO NA LATA 2024-2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania ³⁵					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028-2031		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
46		Prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Gmina Miasto Chełmno, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet Gminy	-
49	POWAŻNE AWARIE	Dofinansowanie działających na terenie gminy Straży Pożarnych	Gmina Miasto Chełmno, Powiat Chełmiński	zadanie ciągłe					budżet Gminy, budżet Powiatu, budżet Państwa, środki UE	-

Źródło: opracowanie własne

7.1.2 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH

Tabela 30. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
5	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Modernizacja energetyczna budynków SOSzW w Chełmnie	Powiat Chełmiński	763 000 € (ok. 3,4 mln zł)	Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 – 49,00%, Powiat – 51,00%	Projekt zakłada głęboką termomodernizację budynku szkoły wraz z wymianą źródła ciepła.
6		Wymiana niskosprawnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze" oraz "Ciepłe Mieszkanie)	Mieszkańcy Gminy Miasto Chełmno	kilka mln zł rocznie	środki własne, WFOŚiGW w Toruniu	-
8		Modernizacja gazociągów wraz z przyłączami	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	brak danych	środki własne	ul. Dworcowa, Kościelna, Kamionka, Młyńska, Stroma
10		Prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Chełmiński, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	koszty administracyjne	środki własne	-
14	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Kontrole przestrzegania prędkości i norm emisji hałasu przez motocyklistów	Komenda Powiatowa Policji w Chełmnie	zadanie ciągłe	środki własne	-
15		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	koszty administracyjne	środki własne	-
16		Prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Chełmiński, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	koszty administracyjne	środki własne	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
18	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Powiat Chełmiński	koszty administracyjne	środki własne	-
19		Monitoring poziomów PEM w środowisku	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	koszty administracyjne	środki własne	-
21	GOSPODAROWANIE WODAMI	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Chełmnie	koszty administracyjne	środki własne	-
22		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	koszty administracyjne	środki własne	-
23		Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	zadanie ciągłe	środki własne	-
27	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Zakup samochodu specjalistycznego do utrzymania sieci kanalizacyjnej	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Chełmnie	2,0 mln zł	środki własne, fundusze UE	-
30	ZASOBY GEOLOGICZNE	Udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin po szczegółowym rozpoznaniu	Starosta Chełmiński, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	koszty administracyjne	środki własne	-
32	GLEBY	Identyfikacja osuwisk oraz prowadzenie takiego rejestru	Starosta Chełmiński	koszty administracyjne	środki własne	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
33		Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie takiego wykazu	Starosta Chetmiński	koszty administracyjne	środki własne	-
35		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy	zadanie ciągłe	środki własne	-
39	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Budowa nowej kwatery składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – Sektor nr 2 oraz Rekultywacja kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – Sektor 1	Zakład Usług Miejskich "ZUM" Sp. z o.o.	Budowa nowej kwatery składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – Sektor nr 2 - szacowany termin oddania jej do użytku to 31.12.2026 r., koszt: ok. 7 mln zł. Rekultywacja kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – Sektor 1 - szacowany termin realizacji do 31.12.2029 r., koszt: ok. 2 mln zł	środki własne, fundusze UE	-
45		Gospodarowanie zasobami leśnymi w oparciu o Plany Urządzenia Lasu (PUL)	Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	środki własne	-
47	ZASOBY PRZYRODNICZE	Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Chetmiński	zadanie ciągłe	środki własne	-
48	POWAŻNE AWARIE	Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy	koszty administracyjne	środki własne	-

Źródło: opracowanie własne

8 SYSTEM REALIZACJI POŚ

W niniejszym rozdziale przedstawiono system realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” w podziale na następujące elementy: współpraca z interesariuszami, zarządzanie, monitoring, okresowa sprawozdawczość i ewaluacja oraz aktualizacja. Program jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego omawianej jednostki, dlatego zachodzi konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru Gminy lub powinni być z Gminą związani.

Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest również aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w ramach opracowania POŚ wymieniono w tabeli 31.

Tabela 31. Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”

Grupa	Rodzaj współpracy
Urząd Miasta Chełmna	redakcja, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, opiniowanie, realizacja, sprawozdawczość
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy	opiniowanie, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Bydgoszczy	opiniowanie
Starostwo Powiatowe w Chełmnie	opiniowanie, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
mieszkańcy Gminy Miasto Chełmno (w tym przedsiębiorcy, inwestorzy i organizacje pozarządowe)	konsultacje społeczne, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie Gminy	opis stanu infrastruktury technicznej, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja

Źródło: opracowanie własne

Rada Miasta Chełmna podejmuje uchwałę w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska i powierza jej realizację Burmistrzowi Miasta Chełmna. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu ochrony środowiska spoczywa również w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizować będzie Wydział Gospodarki Miejskiej i Ochrony Środowiska (WGMiOŚ) funkcjonujący w strukturze organizacyjnej Urzędu Miasta.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” realizację Programu można podzielić na następujące etapy:

- a) wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie do 2031 roku, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów,
- b) ewaluacja – czyli monitoring prowadzony przez Wydział Gospodarki Miejskiej i Ochrony Środowiska – opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji Programu ochrony środowiska,

- c) działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele,
- d) aktualizacja – opracowanie dokumentu Programu na kolejne lata następujące w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym.

Tabela 32. Harmonogram realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”

Rok \ Działanie	Opracowanie i przyjęcie dokumentu przez Radę Miasta Chełmno	Wdrażanie Programu i bieżący monitoring	Opracowanie i publikacja raportu z Programu ochrony środowiska	Opracowanie dokumentu na nową perspektywę czasową
2024	x	x		
2025		x		
2026		x	x	
2027		x		
lata 2028-2031		x	x	x

Źródło: opracowanie własne

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań. Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

Burmistrz Chełmna zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”, które przedstawiane będą Radzie Miasta Chełmno, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu Chełmińskiego.

Brak jakichkolwiek wytycznych co do kształtu i zakresu merytorycznego raportu, wymusza na podmiocie sporządzającym raport opracowanie własnego zakresu, formy oraz struktury. Zaleca się, aby minimum było następujące:

- opis stanu środowiska za lata, które obejmuje raport (wskazanie zmian i tendencji zachodzących w środowisku w poszczególnych latach poddanych ocenie),
- wykaz zrealizowanych zadań i celów wynikających z Programu (wraz z określeniem uzyskanych efektów ekologicznych),
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacje na przyszłość).

Najistotniejsze wskaźniki opisujące stan obecny prezentuje Tabela 28. Zawarto w niej także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje. Należy nadmienić również, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana. Należy nadmienić również, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana. Przykładowo, zadania związane z edukacją ekologiczną mieszkańców powinny być mierzone za pomocą wskaźników świadomości społecznej, które trudno wyrazić w liczbach bezwzględnych, dlatego proponuje się ich opis tekstowy uwzględniający zrealizowane inicjatywy.

Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku, gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja Programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie Programu.

9 OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Chełmno, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju) wynikających z ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Poniżej wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

9.1 DOKUMENTY SZCZEBLA KRAJOWEGO

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) została przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. SOR jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W dokumencie tym sformułowano nową wizję i model rozwoju kraju będący odpowiedzią na wyzwania stojące przed polską gospodarką. Wyzwania te określono formułą pięciu pułapek rozwojowych: średniego dochodu, braku równowagi, przeciętnego produktu, demograficznej oraz słabości instytucjonalnej. Niezależnie od nich za bariery dla rozwoju Państwa uznano rozwarstwienie społeczne i utrzymujące się zróżnicowania przestrzenne w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Celem głównym Strategii jest: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. W obszarze „Środowisko” określono następujące kierunki interwencji:

- zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona gleb przed degradacją,

- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (podniesienie skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych),
- zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż),
- gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).

Głównym celem „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku” jest bezpieczeństwo energetyczne – przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko – biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Cel główny doprecyzowuje osiem kierunków polityki podzielonych na obszary i dodatkowo uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych. Wyznaczone kierunki to:

- kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych,
- kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych,
- kierunek 4: Rozwój rynków energii,
- kierunek 5: Wdrożenie energetyki jądrowej,
- kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” przyjęta w dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów. Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża:

- cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
- cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,

- organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
- cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
- cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
- cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Celem VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych jest określenie nakładów inwestycyjnych w obszarze gospodarki ściekowej niezbędnych do uzyskania przez aglomeracje o RLM $\geq 2\ 000$ zgodności z warunkami dyrektywy 91/271/EWG:

- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych powinno gwarantować przynajmniej 98% poziomu obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM. Ładunek niezabrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG),
- wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG),
- standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM (art. 4 lub art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG).

„Krajowy plan gospodarki odpadami 2028” został przyjęty 12 czerwca 2023 r. przez Radę Ministrów. Istotą KPGO 2028 jest określenie działań niezbędnych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób, który zapewnia ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości i uwarunkowań ekonomicznych oraz poziomu technologicznego istniejącej infrastruktury. Główne cele wskazane w dokumencie to m.in.:

- szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem żywności,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,
- dążenie do 55% dla 2025 r. i 65% dla 2035 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30% w 2025 r. i 10% w 2035 r.,
- utrzymanie dotychczasowego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych,
- dokończenie likwidacji mogiłników zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz postępowania z odpadami.

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

„Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” zakłada realizację następujących celów:

- przywrócenie drożności rzek dla migracji ryb,
- przywrócenie połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach,
- poprawę warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych,
- poprawę jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych,
- spełnienie wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

Długoterminowe kierunki działań w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy zaprezentowano w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”. Plan został przyjęty we wrześniu

2021 r. w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej. Głównym elementem planu jest katalog działań, których wdrożenie przyczyni się do minimalizowania skutków suszy. Wśród proponowanych działań znajdują się działania związane ze zwiększeniem retencji (zarówno sztucznej, jak i naturalnej), działania formalne, a także działania edukacyjne:

- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

„Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności” również zawiera cele wpisujące się w „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”:

- cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:
 - kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
- cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:
 - kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
- Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:
 - kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

„Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rolą PEP2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla

wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)". Cel główny PEP2030, tj. rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost z Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi.

9.2 DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO

„Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030” został przyjęty Uchwałą nr XLVIII/646/22 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 sierpnia 2022 r. i zakłada następujące wpisujące się w „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” cele:

- a) ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych,
- b) poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu,
- c) adaptacja do zmian klimatu,
- d) ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców. Poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa,
- e) ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM),
- f) zapobieganie utracie zasobów wodnych,
- g) minimalizowanie występowania suszy,
- h) ograniczenie ryzyka powodziowego,
- i) poprawa jakości wód,
- j) sukcesywne zwiększanie retencji wodnej,
- k) zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości,
- l) zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków,
- m) racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin,
- n) przywracanie środowisku terenów poeksploatacyjnych,
- o) przeciwdziałanie rozwojowi procesów osuwiskowych,
- p) ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych (kluczowego zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej),
- q) poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych,
- r) racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- s) prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym,
- t) zapewnienie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego województwa,
- u) ochrona korytarzy ekologicznych,

- v) zwiększenie zasobów zieleni leśnej,
- w) zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii.

Niektóre cele ekologiczne zawarte w Programie Ochrony Środowiska szczebla wojewódzkiego wpisują się wprost w cele niniejszego Programu, natomiast część celów będzie realizowana w Chełmnie poprzez konkretne zadania inwestycyjne (np. Poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu będzie się odbywać poprzez dofinansowanie do wymiany niskosprawnych źródeł ciepła czy termomodernizację budynków użyteczności publicznej.

„Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+” została przyjęta Uchwałą nr XXVIII/399/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. Cele i kierunki rozwoju województwa zostały sformułowane na pięciu poziomach. Nadrzędnym celem strategii jest jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich. Cel ten zamierza się osiągnąć poprzez koncentrację działań w czterech obszarach tematycznych rozwoju:

1. obszar Społeczeństwo – Skuteczna edukacja oraz Zdrowe, aktywne i zamożne społeczeństwo,
2. obszar Gospodarka – Konkurencyjna gospodarka,
3. obszar Przestrzeń – Dostępna przestrzeń i czyste środowisko,
4. obszar Spójność – Spójne i bezpieczne województwo.

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” w największym stopniu odnosi się do obszaru Przestrzeń i celu głównego „Dostępna przestrzeń i czyste środowisko”, czego dowodem są takie kierunki rozwoju jak np. ograniczenie oraz działania naprawcze wobec skutków emisji zanieczyszczeń oraz degradacji środowiska, ochrona, zwiększanie zasobów i poprawa jakości zasobów wody, rozwój sieci dróg lokalnych poprzez ich budowę i modernizację, zapewnienie zaopatrzenia w wodę pitną wysokiej jakości czy rozwój infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Na obszarze Gminy obowiązuje także program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszzonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja – Uchwała nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. W dokumencie przedstawiono możliwe do podjęcia działania, które wpisują się w założenia programowe Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Chełmno:

1. ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
2. wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane,
3. przebudowa i modernizacja dróg,
4. kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Od 1 stycznia 2024 roku w województwie kujawsko-pomorskim zaczęła obowiązywać także uchwała antysmogowa. Realizacja zadań wymienionych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasto Chełmno przyspieszy wymianę starych kotłów na bardziej nowoczesne urządzenia i stosowanie ekologicznych rozwiązań, co jest głównym celem uchwały antysmogowej. W tym sensie Program wpisuje się w założenia przytoczonej uchwały.

Uchwałą nr III/72/24 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 czerwca 2024 r. przyjęto do realizacji „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa

kujawsko-pomorskiego”. Zadania krótkoterminowe przewidziane w zakresie przeciwdziałania pogorszeniu klimatu akustycznego to:

- a) kontrola stanu nawierzchni drogowych,
- b) uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych,
- c) w razie konieczności w przypadku rozbudowy drogi stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości.

9.3 DOKUMENTY SZCZEBŁA POWIATOWEGO

„Program ochrony środowiska dla powiatu chełmińskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” został przyjęty Uchwałą nr IV/36/2019 Rady Powiatu Chełmińskiego z dnia 26 marca 2019 roku. Cele przyjęte w Programie ochrony środowiska szczebla powiatowego to: dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego, poprawa jakości stanu akustycznego środowiska, ochrona ludności przez zagrożeniami pól elektromagnetycznych, użytkowanie wód zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju, uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej, działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, właściwe wykorzystanie zasobów geologicznych, ochrona gleb, rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi, ochrona zasobów przyrodniczych oraz przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” realizuje wszystkie przyjęte cele w powiatowym programie ochrony środowiska.

9.4 DOKUMENTY SZCZEBŁA GMINNEGO

Uchwałą Nr XXV/181/2020 Rady Miasta Chełmna z dnia 30 września 2020 roku przyjęto do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmna na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”. Jest to aktualnie obowiązujący akt prawny w sprawie polityki ochrony środowiska w Gminie Miasto Chełmno. Przedstawione w programie cele i zadania dotyczą okresu 2020 – 2023 oraz perspektywicznie do 2027 roku. Program określił cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędnych do utrzymania lub poprawy stanu środowiska. Cele i kierunki działań proekologicznych zawarte w opracowaniu zgodnie z założeniami miały służyć rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka-środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska. Wiele zadań, które wyznaczono w Programie zrealizowano, jednakże część wyznaczonych celów pozostała jeszcze do zrealizowania lub konieczna jest ich aktualizacja. Pojawiły się także okoliczności, aby uwzględnić nowe zadania uwzględniające obecne uwarunkowania formalne, prawne i środowiskowe.

Wyznaczone w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” cele i kierunki działań mają tematyczną i programową kontynuację, gdyż ważnym aspektem prowadzenia właściwej polityki ochrony środowiska na danym terenie jest przewidywalność i spójność.

10 PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Największy udział środków zewnętrznych na działania związane z ochroną środowiska pochodzi z Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych Unii Europejskiej. Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności w latach 2021-2027. To już czwarta perspektywa Funduszy Europejskich, z których korzysta Polska. W aktualnym rozdaniu funduszy unijnych na politykę spójności Polska ma do dyspozycji ponad 76 mld euro.

Programy, które będą realizowane w latach 2021-2027 związane z ochroną środowiska to przede wszystkim:

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko – głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez np. obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym, budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne, poprawę bezpieczeństwa transportu
- Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki – program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020, których celem jest przykładowo transformacja gospodarki w kierunku Przemysłu 4.0 oraz zielonych technologii,
- Fundusze Europejskie dla Rybactwa – to program, który jest kontynuacją wsparcia udzielanego sektorowi rybactwa w perspektywie finansowej Unii Europejskiej (UE) 2014–2020, kiedy to środki z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego (EFMR) wdrażane są za pośrednictwem Programu Operacyjnego „Rybactwo i Morze” (PO RYBY 2014–2020) i służy m.in. wspieraniu zrównoważonego rybołówstwa oraz odbudowy i ochrony żywych zasobów wodnych,
- 16 programów regionalnych – w tym: Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 – głównymi celami Funduszy Europejskich dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 są wzmocnienie i efektywne wykorzystanie potencjału gospodarczego i społecznego regionu oraz sprzyjanie zintegrowanemu, zrównoważonemu i inteligentnemu rozwojowi województwa kujawsko-pomorskiego, ukierunkowanemu na wysoką jakość życia i bezpieczeństwo jego mieszkańców.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej (WFOŚiGW) stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują jeden spójny obszar zadań publicznych: finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Zgodnie ze „Wspólną Strategią Działania Narodowego Funduszu i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024” celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez

stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. W nowej Strategii następuje wzmocnienie kierunku wydatkowania środków na cele związane z poprawą jakości powietrza, a także transformacją w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Konsekwentne działania Narodowego Funduszu (NFOŚiGW) i wojewódzkich funduszy (WFOŚiGW) w zakresie polepszania jakości powietrza przyczyniają się do wprowadzania coraz to nowych możliwości wsparcia beneficjentów. Wspólne działania przyczynią się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadzrędnym celem, nie tylko dla Polski, ale i dla całej Unii Europejskiej (UE) jest obecnie dążenie do gospodarki niskoemisyjnej polegającej na ograniczeniu wykorzystania surowców kopalnych i zwiększeniu wykorzystania alternatywnych, odnawialnych źródeł pozyskiwania energii. Finansowanie obejmie działania na rzecz ograniczenia zapotrzebowania na energię, w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej w budynkach i przedsiębiorstwach, modernizację źródeł w systemie energetycznym oraz systemach ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci. W obszarze tym znajdują się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny, w tym elektromobilność.

Cele środowiskowe Wspólnej Strategii stanowią podstawowy zakres działalności Funduszy, wpisują się w kierunki wskazane między innymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030, czy w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania ochrony środowiska wskazanym w ustawie Prawo ochrony środowiska. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco:

1. transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe:
 - wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych,
 - wzrost ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja),
 - zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej,
 - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych
2. poprawa jakości powietrza, w tym cele kluczowe:
 - zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki i benzo(a)piren,
 - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych,
 - wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych,
 - zmniejszenie zużycia energii pierwotnej
3. adaptacja do zmian klimatu, w tym cele kluczowe:
 - wzmocnienie systemu ochrony ludzi przed zagrożeniami,
 - wspieranie działalności monitoringu środowiska,
 - wzrost możliwości oszczędzania i retencjonowania wody
4. przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, w tym cele kluczowe:
 - ograniczenie masy składowanych odpadów,
 - zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku,

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów,
 - przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka (rekultywacja i poddanie zabiegom ochronnym)
5. działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe:
- prowadzenie działań mających na celu ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych,
 - prowadzenie działań związanych z ograniczaniem gatunków inwazyjnych
6. poprawa gospodarki wodno-ściekowej, w tym cele kluczowe
- zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków,
 - zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę,
 - dalsza optymalizacji procesów oczyszczania ścieków komunalnych,
 - rozwój innowacyjnych technologii w zakresie oczyszczania ścieków z zanieczyszczeń problematycznych takich jak np. mikroplastiki, farmaceutyki, mikrozanieczyszczenia, itp.,
 - wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązania służących zagospodarowaniu osadów ściekowych,
 - zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.

Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (RFRD) stanowi kompleksowy instrument wsparcia realizacji zadań na drogach zarządzanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Jego celem jest przyspieszenie powstawania nowoczesnej i bezpiecznej infrastruktury drogowej na szczeblu lokalnym, stanowiącej ważny element prawidłowego funkcjonowania i rozwoju gospodarki oraz przyczyniającej się do poprawy poziomu życia obywateli.

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych przez bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez JST. Program realizowany jest poprzez promesy inwestycyjne udzielane przez Bank Gospodarstwa Krajowego.

W VI AKPOŚK oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Jednostki samorządu terytorialnego wchodzące w skład aglomeracji mają czas do końca 2027 r. na zrealizowanie zaplanowanych inwestycji. Blisko 30 mld złotych to kwota inwestycji zaplanowanych w ramach VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Ich finansowanie będzie pochodzić ze środków krajowych i unijnych. Środki przewidziane są na:

- budowę i modernizację sieci kanalizacyjnej,
- inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków,
- indywidualne systemy oczyszczania (przydomowe oczyszczalnie ścieków jako uzupełnienie sieci kanalizacyjnej).

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

11 SPIS TABEL

Tabela 1.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszzonego PM _{2,5}) – strefa kujawsko-pomorska.....	18
Tabela 2.	Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w Chełmnie, Brodnicy i Rypinie zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB	20
Tabela 3.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa kujawsko-pomorska	21
Tabela 4.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza	27
Tabela 5.	Wyniki GPR 2020/2021 dla odcinków dróg przebiegających przez obszar Chełmna – porównanie z wynikami GPR 2015	30
Tabela 6.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	33
Tabela 7.	Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Chełmnie.....	36
Tabela 8.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	36
Tabela 9.	Ocena stanu JCWP z terenu Gminy Miasto Chełmno na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	43
Tabela 10.	Monitoring JCWPd w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Chełmnie.....	47
Tabela 11.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	51
Tabela 12.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	60
Tabela 13.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	65
Tabela 14.	Analiza SWOT – gleby	68
Tabela 15.	Zestawienie porównawcze ilości odpadów komunalnych w latach 2022-2023.....	71
Tabela 16.	Ilości odebranych i zebranych odpadów komunalnych w latach 2022-2023 (w Mg)	71
Tabela 17.	Odpady budowlane i remontowe odebrane i zebrane w latach 2022-2023 (w Mg)	72
Tabela 18.	Odpady przygotowane do ponownego użycia i poddane recyklingowi w latach 2022-2023 (w Mg)	72
Tabela 19.	Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w latach 2022-2023	73
Tabela 20.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2022-2026.....	75
Tabela 21.	Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy składowania odpadów komunalnych	75
Tabela 22.	Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	76
Tabela 23.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	78
Tabela 24.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	88
Tabela 25.	Analiza SWOT – poważne awarie	90
Tabela 26.	Realizacja założeń „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmna na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” w latach 2022-2023	92
Tabela 27.	Ocena poszczególnych komponentów środowiska Gminy Miasto Chełmno w latach 2022-2023.....	94
Tabela 28.	Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji.....	97
Tabela 29.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ	110

Tabela 30.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ.....	118
Tabela 31.	Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”	121
Tabela 32.	Harmonogram realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełmno na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”	122

12 SPIS WYKRESÓW

Wykres 1	Ludność Chełmna (os.) w latach 2020-2023.....	11
Wykres 2	Struktura ekonomiczna mieszkańców Chełmna na koniec 2022 roku oraz prognoza demograficzna na 2040 rok	11
Wykres 3	Liczba podmiotów gospodarczych na obszarze Gminy Miasto Chełmno w latach 2020-2023	12
Wykres 4	Podmioty wg sekcji PKD 2007 w Gminie Miasto Chełmno w 2023 roku	12
Wykres 5	Średnia miesięczna suma opadów (prawa oś) i średnia miesięczna temperatura (lewa oś) w Chełmno	15
Wykres 6	Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021	16
Wykres 7	Statystyki wybranych zanieczyszczeń w Chełmnie w 2023 roku – porównanie z Brodnicą i Rypinem.....	21
Wykres 8	Liczby pojazdów silnikowych ogółem przejeżdżających na dobę przez odcinki dróg krajowych w granicach Chełmna – porównanie wyników GPR 2015 i 2020/2022	31
Wykres 9	Udział ruchu ciężarowego na odcinkach dróg krajowych przebiegających przez obszar Chełmna – porównanie wyników GPR 2015 i 2020/2022	31
Wykres 10	Długość czynnej sieci wodociągowej (rozdzielczej i magistralnej) na terenie Gminy Miasto Chełmno w latach 2022-2023.....	54
Wykres 11	Długość czynnej sieci sanitarnej (bez przyłączy) na terenie Gminy Miasto Chełmno w latach 2022-2023.....	58
Wykres 12	Powierzchnia (w ha) gruntów ornych na terenie Chełmna w podziale na poszczególne klasy jakości.....	66
Wykres 13	Statystyki ilości odpadów powstających na terenie Chełmna w latach 2022-2023 (w Mg) ...	73

13 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Położenie Gminy Miasto Chełmno na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu chełmińskiego.....	10
Rysunek 2	Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2022-2023	19
Rysunek 3	Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań – porównanie.....	22
Rysunek 4	Mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu chełmińskiego.....	24
Rysunek 5	Sieć drogowa Gminy Miasto Chełmno	29
Rysunek 6	Lokalizacja stacji bazowych tężności bezprzewodowej.....	35
Rysunek 7	JCWP rzeczne na obszarze Chełmna	39
Rysunek 8	Stan/potencjał ekologiczny JCWP rzecznych i jeziornych z obszaru Gminy Miasto Chełmno	41
Rysunek 9	Stan chemiczny JCWP rzecznych i jeziornych z obszaru Gminy Miasto Chełmno	41
Rysunek 10	Ocena stanu JCWP rzecznych i jeziornych z obszaru Gminy Miasto Chełmno	42

Rysunek 11	JCWPd na obszarze Gminy Miasto Chełmno.....	46
Rysunek 12	Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat) w Gminie Miasto Chełmno	49
Rysunek 13	Łączne zagrożenie suszą oraz zagrożenie suszą rolniczą w Gminie Miasto Chełmno.....	50
Rysunek 14	Zagrożenie suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną w Gminie Miasto Chełmno	50
Rysunek 15	Lokalizacja terenów ochrony bezpośredniej ujęć wód	54
Rysunek 16	Korzystający z wodociągu (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. – porównanie z gminami powiatu chełmińskiego, powiatem chełmińskim ogółem i województwem kujawsko-pomorskim	55
Rysunek 17	Obszar i granice aglomeracji Chełmno	56
Rysunek 18	Korzystający z kanalizacji (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. – porównanie z gminami powiatu chełmińskiego, powiatem chełmińskim ogółem i województwem kujawsko-pomorskim	59
Rysunek 19	Lokalizacja udokumentowanych złóż kopalin na terenie Gminy Miasto Chełmno	63
Rysunek 20	Położenie obszaru koncesji Unistaw-Gronowo na tle podziału administracyjnego.....	64
Rysunek 20	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg)	74
Rysunek 22	Rezerwat przyrody „Łęgi na Ostrowiu Panieńskim” – lokalizacja	80
Rysunek 23	Chełmiński Park Krajobrazowy – lokalizacja	81
Rysunek 24	Obszar Natura 2000 – Solecka Dolina Wisły (PLH040003) - lokalizacja.....	82
Rysunek 25	Obszar Natura 2000 – Dolina Dolnej Wisły (PLB040003) – lokalizacja	83
Rysunek 26	Pomniki przyrody zlokalizowane w Chełmnie.....	84
Rysunek 27	Korytarze ekologiczny województwa kujawsko-pomorskiego.....	85
Rysunek 28	Lesistość gmin powiatu chełmińskiego wg stanu na koniec 2023 roku.....	87
Rysunek 29	Tereny leśne w Chełmnie.....	87